

Seating and/or lying furniture

Publication number: EP1247478

Publication date: 2002-10-09

Inventor: VEITH GUENTER (DE)

Applicant: VEITH GUENTER (DE)

Classification:


- international: **A47C1/031; A47C1/031;** (IPC1-7): A47C31/12;
A47C1/024; A47C7/46

- European: A47C1/031






Application number: EP20020007326 20020404

Priority number(s): DE20011016836 20010404

Also published as:

 EP1247478 (B1)

Cited documents:

 US4685730
 EP0151816
 DE38456
 GB2085719
 DE3638746

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1247478

The back-rest is adjustable in relation to the seat (2) in various positions and movable between an upright and at least one lowered position on a path by at least one pair of rockers (18,19,20,21) attached to the seat and back-rest. The rockers with the seat and backrest form a four-bar linkage. In the backrest's upright position, the backrest side attachment point (31) of either rocker is positioned above the seat. The rockers of one pair are of different lengths

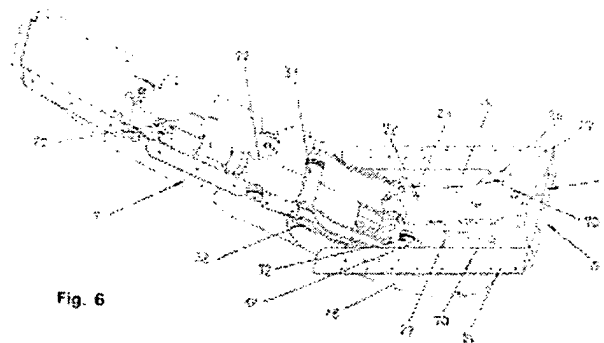


Fig. 6

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 247 478 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2002 Patentblatt 2002/41

(51) Int Cl.7: **A47C 31/12, A47C 1/024,
A47C 7/46**

(21) Anmeldenummer: **02007326.8**

(22) Anmeldetag: **04.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Veith, Günter**
72525 Münsingen-Dottingen (DE)

(74) Vertreter: **KOHLER SCHMID + PARTNER**
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

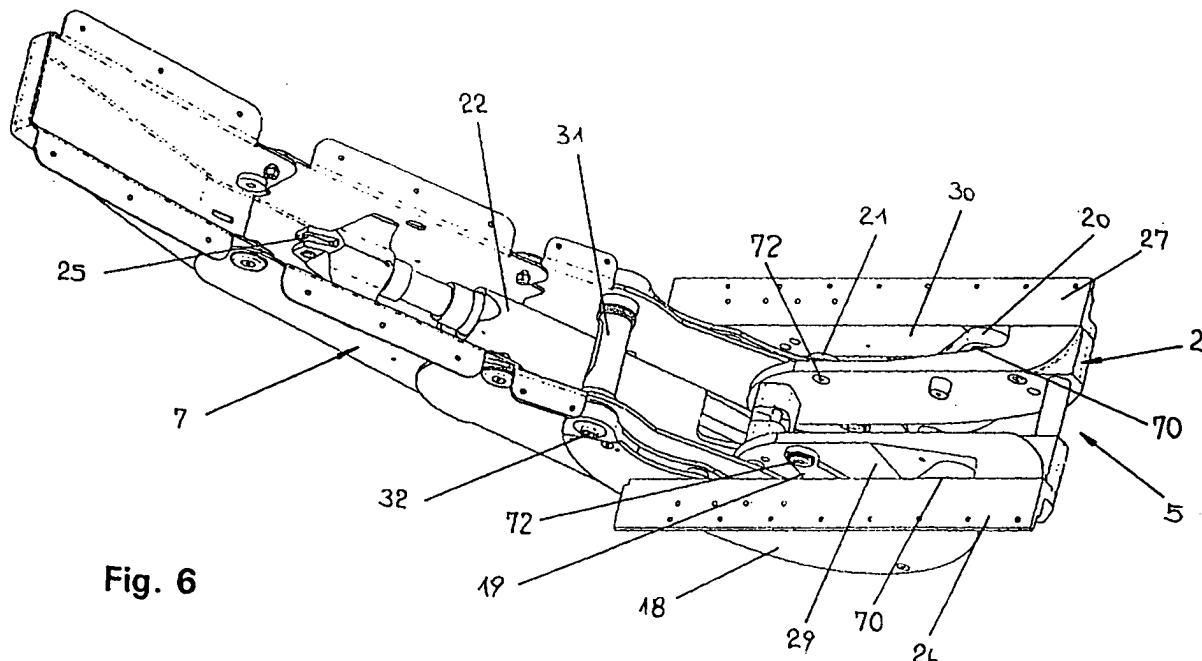
(30) Priorität: **04.04.2001 DE 10116836**

(71) Anmelder: **Veith, Günter**
72525 Münsingen-Dottingen (DE)

(54) Sitz- und/oder Liegemöbel

(57) Ein Sitz- und/oder Liegemöbel weist einen Sitzteil (2) sowie eine daran mittels wenigstens eines Schwingenpaares (18, 19; 20, 21) angelenkte Rückenlehne (3) auf. Die Schwingen (18, 19, 20, 21) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) bilden mit dem Sitzteil (2) oder einem diesem zugeordneten Konstruktionselement als Gestell und mit der Rückenlehne (3) oder einem dieser zugeordneten Konstruktionselement als Koppel ein Gelenkviereck. Bei einer aufrechten Po-

sition der Rückenlehne (3) ist die rückenlehnenseitige Anlenkstelle der einen Schwinge (19, 21) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) unterhalb des Sitzteils (2), die rückenlehnenseitige Anlenkstelle der anderen Schwinge (18, 20) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) oberhalb des Sitzteils (2) angeordnet. Die Rückenlehne (3) ist mittels des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) gegenüber dem Sitzteil (2) zwischen wenigstens einer aufrechten und wenigstens einer Liegeposition bewegbar.

**Fig. 6**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitz- und/oder Liegemöbel mit einem Sitzteil sowie mit einer Rückenlehne, die gegenüber dem Sitzteil in unterschiedliche Positionen einstellbar und dabei mittels wenigstens eines zwischen der Rückenlehne und dem Sitzteil vorgesehenen Schwingenpaares auf einer definierten Bahn zwischen wenigstens einer aufrechten und wenigstens einer abgesenkten Position bewegbar ist, wobei die Schwingen des oder der Schwingenpaare jeweils einerseits sitzteilseitig und andererseits rückenlehenseitig angelenkt sind und mit dem Sitzteil oder einem diesem zugeordneten Konstruktionselement als Gestell und mit der Rückenlehne oder einem dieser zugeordneten Konstruktionselement als Koppel ein Gelenkviereck bilden und wobei bei einer aufrechten Position der Rückenlehne die rückenlehenseitige Anlenkstelle der einen Schwinge des oder der Schwingenpaare unterhalb des Sitzteils angeordnet ist.

[0002] Bei einem durch DE 36 38 746 A1 bekannten Möbel dieser Art ist die Rückenlehne über zwei Schwingenpaare, die jeweils von zwei gleich langen Schwingen gebildet werden, schwenkbar an einem Sitzteil angelenkt. Die Schwingen beider Schwingenpaare sind einerseits an der Unterseite des Sitzteils und andererseits an einem abgewinkelten, unter dem Sitzteil reichenden Schenkel eines Rückenlehnenträgers gelagert. Der Schwenkwinkel der Rückenlehne gegenüber dem Sitzteil ist im Falle des Standes der Technik eng begrenzt. In eine Liegeposition lässt sich die Rückenlehne des vorbekannten Möbels nicht überführen.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, das aus dem Stand der Technik bekannte Möbel dahingehend weiterzubilden, dass es auch als Liege verwendet werden kann.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch das Sitz- und/oder Liegemöbel nach Anspruch 1 gelöst. Demnach ist die rückenlehenseitige Anlenkstelle einer der Schwingen des oder der Schwingenpaare bei einer aufrechten Position der Rückenlehne oberhalb des Sitzteils angeordnet. Die Rückenlehne ist mittels des oder der Schwingenpaare gegenüber dem Sitzteil zwischen wenigstens einer aufrechten und wenigstens einer Liegeposition bewegbar. Das erfindungsgemäße Möbel ist damit vielseitig einsetzbar und benutzbar. Der Vorteil vorbekannter Möbel, wonach sich die Rückenlehne beim Übergang von einer aufrechten in eine abgesenkte Position und umgekehrt entsprechend der Rückenpartie des Benutzers bewegt, bleibt bei entsprechender Konfiguration des anspruchsgemäßen Gelenkvierecks erhalten. Die Abrollbewegung des Benutzers über das Steißbein bzw. über das Hinterteil wird von der Rückenlehne nachvollzogen. Relativbewegungen zwischen der Rückenpartie des Benutzers und der Rückenlehne werden folglich auf ein Minimum reduziert bzw. gänzlich vermieden. Damit wird ein aus ergonomischen Gründen empfehlenswerter grundlegender Wechsel der von dem Benutzer des Möbels eingenommenen Körperhaltung bei optimalem Benutzungskomfort möglich. Durch entsprechende Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gelenkvierecks lässt sich dabei der Verstellbereich der Rückenlehne in weiten Grenzen wählen und eine Abstimmung auf den Benutzer, beispielsweise auf dessen Körpergröße, vornehmen.

[0005] Bevorzugte Bauarten der in Anspruch 1 beschriebenen Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 19.

[0006] Erfindungsvarianten mit vorteilhafter Kinematik der Rückenlehne sind in den Ansprüchen 2 und 3 beschrieben.

[0007] Ausweislich Anspruch 4 verläuft die oberhalb des Sitzteils an der Rückenlehne angelenkte Schwinge an der von dem Benutzer abgewandten Seite von Sitzteil und Rückenlehne. Dadurch wird eine Beeinträchtigung des Benutzungskomforts ebenso vermieden wie eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des erfindungsgemäßen Sitz- und/oder Liegemöbels. Eine konstruktiv einfache Bauart der oberhalb des Sitzteils an der Rückenlehne angelenkten Schwinge ist Anspruch 5 zu entnehmen.

[0008] Die Erfindungsvariante nach Anspruch 6 trägt dem Umstand Rechnung, dass die Bewegung der Rückenlehne gegenüber dem Sitzteil aufgrund der erfindungsgemäßen Kinematik auch eine translatorische Komponente besitzt. Damit die Positionsänderung der Rückenlehne gegenüber dem Sitzteil nicht durch die vorzugsweise gepolsterte Rückenlehnenauflage behindert wird, ist diese bei in aufrechter Position befindlicher Rückenlehne von dem Sitzteil bzw. von der Sitzteilauflage in Richtung der Bewegbarkeit der Rückenlehne gegenüber dem Sitzteil beabstandet. Dieser Abstand sorgt für die erforderliche Bewegungsfreiheit der Rückenlehne.

[0009] Gemäß Anspruch 7 ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die Rückenlehnenauflage quergeteilt und der dem Sitzteil zugewandte Auflagenteil um eine in Richtung der Teilung der Rückenlehnenauflage verlaufende Achse schwenkbar gelagert. Diese Maßnahmen erlauben zweckmäßigerweise ein selbsttätiges Ausrichten des dem Sitzteil zugewandten Auflagenteils der Rückenlehne bei deren Bewegung gegenüber dem Sitzteil. Die Achse der ausgeführten Schwenkbewegung kann auf verschiedenste Art und Weise definiert werden. Denkbar sind etwa Schwenkverbindungen mittels Achszapfen oder Filmscharnieren.

[0010] Alternativ kann die Rückenlehnen- und/oder die Sitzteilauflage elastisch ausgebildet sein. Die Auflagenelastizität gestattet dann die erforderliche Relativbewegung der Auflagenteile selbst bei einteiliger Auflage.

[0011] Eine ergonomisch günstige Entspannungshaltung, insbesondere eine entsprechende Seitenlage oder Bauchlage, kann der Benutzer dann einnehmen, wenn die Rückenlehne des erfindungsgemäßen Sitz- und/oder Liegemöbels

gegenüber dem Sitzteil in eine abgesenkte Position bewegbar ist, bei deren Einnahme die Rückenlehne und der Sitzteil an der dem Benutzer zugewandten Seite im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene liegen (Anspruch 8). Das erfindungsgemäße Sitz- und/oder Liegemöbel kann so beispielsweise auch zum Sonnenbaden verwendet werden.

[0012] Aus konstruktiven Gründen empfiehlt es sich dabei, die abgesenkte Position der Rückenlehne, bei welcher diese und der Sitzteil in einer gemeinsamen Ebene liegen, zu definieren mittels wenigstens eines insbesondere an dem Sitzteil vorgesehenen Anschlages, an welchem die Rückenlehne bei Einnahme der genannten Position in Richtung ihrer Absenkung gegenüber dem Sitzteil abgestützt ist (Ansprüche 9 und 10).

[0013] Im Interesse der Sicherheit des Benutzers ist im Falle der Erfindungsbauart nach Anspruch 11 vorgesehen, dass die gemeinsame Ebene von Sitzteil und abgesenkter Rückenlehne maximal horizontal ausgerichtet ist. Eine Neigung der gemeinsamen Ebene von Sitzteil und abgesenkter Rückenlehne über die Horizontale hinaus nach unten wird damit vermieden. Ein rückwärtiges Abrutschen des Benutzers von dem erfindungsgemäßen Sitz- und/oder Liegemöbel wird so verhindert.

[0014] Dem Bedürfnis des Benutzers nach vielfältiger individueller Einstellung von Rückenlehne und Sitzteil wird im Falle der Erfindungsvariante nach Anspruch 12 dadurch entsprochen, dass die Lage der Einheit aus Rückenlehne und Sitzteil, insbesondere die Ausrichtung der gemeinsamen Ebene von abgesenkter Rückenlehne und Sitzteil, definiert ist mittels wenigstens eines Anschlages, welcher an einem den Sitzteil und die Rückenlehne lagernden Untergestell des Sitz- und/oder Liegemöbels vorgesehen und an welchem die Einheit aus Rückenlehne und Sitzteil abstützbar ist.

[0015] Eine konstruktiv einfache Möglichkeit zur Definition der Lage der Einheit aus Rückenlehne und Sitzteil, insbesondere der Ausrichtung der gemeinsamen Ebene von abgesenkter Rückenlehne und Sitzteil, ist in Anspruch 13 beschrieben, demgemäß die Einheit aus Rückenlehne und Sitzteil zu dem genannten Zweck über eine der Schwingen des Gelenkvierecks an dem Anschlag des Untergestells abstützbar ist.

[0016] Sowohl aus ergonomischen als auch aus Sicherheitsgründen ist im Falle der Erfindungsbauart nach Anspruch 14 eine Vorrichtung zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils vorgesehen. Eine derartige Vorrichtung sorgt beispielsweise dafür, dass bei gegen die Horizontale nach unten geneigtem Sitzteil die Rückenlehne nicht in eine Position überführt werden kann, in welcher sie mit dem Sitzteil fluchtet und dementsprechend ebenfalls über die Horizontale hinaus nach unten abgesenkt ist. Gleichzeitig erlaubt die genannte Vorrichtung zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne eine Nutzung des erfindungsgemäßen Sitz- und/oder Liegemöbels als sogenannte "Stufenliege". An einer Stufenliege verlaufen Sitzteil und Rückenlehne unter einem Winkel zueinander. Entsprechend sind Oberschenkel und Rückenpartie des Benutzers in dessen Beckenbereich abgewinkelt.

[0017] Die Ansprüche 15 bis 19 beschreiben vorteilhafte konstruktive Möglichkeiten zur Gestaltung der in Anspruch 14 genannten Vorrichtung zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils.

[0018] Nachstehend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 bis 3 eine Sitzliege mit Sitzteil, Rückenlehne und Untergestell bei unterschiedlichen Positionen der Rückenlehne gegenüber dem Sitzteil,

Figur 4 den Unterbau des Sitzteils gemäß den Figuren 1 bis 3,

Figur 5 den Unterbau der Rückenlehne gemäß den Figuren 1 bis 3 mit zwei Schwingenpaaren zum Anlenken der Rückenlehne an dem zugehörigen Sitzteil,

Figur 6 den Unterbau des Sitzteils gemäß Figur 4 in Baueinheit mit dem Unterbau der Rückenlehne sowie den beiden Schwingenpaaren gemäß Figur 5,

Figur 7 die Baueinheit gemäß Figur 6 mit funktionswesentlichen Achsabständen,

Figuren 8a bis 8d Prinzipdarstellungen zur Funktionsweise der Sitzliege gemäß den Figuren 1 bis 7,

Figur 9 eine Sitzliege zweiter Bauart,

Figuren 10 bis 12 die Sitzliege gemäß Figur 9 mit horizontalem Sitzteil und unterschiedlichen Neigungen der Rückenlehne,

Figuren 13 und 14 die Sitzliege gemäß den Figuren 9 bis 12 mit geneigtem Sitzteil und unterschiedlichen Neigungen der Rückenlehne und

Figur 15 eine Sitzliege dritter Bauart.

[0019] Ausweislich der Figuren 1 bis 3 umfasst ein Sitz- und Liegemöbel in Form einer Sitzliege 1 einen Sitzteil 2, eine Rückenlehne 3, sowie ein Untergestell 4.

[0020] Der Sitzteil 2 weist einen Unterbau 5 auf, der an seiner dem Benutzer zugewandten Seite mit einer gepolsterten Sitzteilauflage 6 versehen ist.

[0021] Die Rückenlehne 3 ragt mit einem kurzen unteren Ende unter den Sitzteil 2 und besitzt einen dreiteiligen Unterbau 7 mit einer gepolsterten Rückenlehnenauflage 8. Letztere ist ebenso wie die Sitzteilauflage 6 quergeteilt. Ein Auflagenteil 9 befindet sich dabei an der dem Sitzteil 2 beziehungsweise der Sitzteilauflage 6 zugewandten Seite der Rückenlehnenauflage 8 und ist um eine in Richtung der Teilung der Rückenlehnenauflage 8 verlaufende Achse 10 schwenkbar an dem ihm benachbarten Teil der Rückenlehnenauflage 8 gelagert. Wie aus Figur 1 hervorgeht, ist die Rückenlehnenauflage 8 beziehungsweise deren Auflagenteil 9 bei in aufrechter Position befindlicher Rückenlehne 3 von der Sitzteilauflage 6 beabstandet. Der sich so ergebende Spalt zwischen der Rückenlehnenauflage 8 und der Sitzteilauflage 6 kann benutzerseitig mittels einer nicht gezeigten elastischen Abdeckung verschlossen sein, welche die einander benachbarten Teile der Rückenlehnenauflage 8 und der Sitzteilauflage 6 miteinander verbindet.

[0022] Zwei Armlehnen 12, von denen in den Figuren 1 bis 3 eine zu erkennen ist, verlaufen an den Außenseiten der Sitzliege 1 zwischen dem Sitzteil 2 und der Rückenlehne 3.

[0023] Dabei sind die Armlehnen 12 an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 um eine horizontale Achse schwenkbar angelenkt und an mit dem Unterbau 7 der Rückenlehne 8 verbundenen Laschen 11 auf Führungsrollen 13 längsverschieblich gelagert. Die Führungsrollen 13 sind dabei an den Laschen 11 höhenmäßig verstellbar. Alternativ sind auch in ihrer Höhe unveränderliche Führungsrollen denkbar.

[0024] Das Untergestell 4 trägt die Einheit aus Sitzteil 2 und Rückenlehne 3. Zwei parallele Stützrohre 14 des Untergestells 4, von denen in den Figuren 1 bis 3 eines gezeigt ist, lagern dabei den Unterbau 5 des Sitzteils 2. Um eine horizontale Schwenkachse 15 ist der Sitzteil 2 bzw. die Einheit aus Sitzteil 2 und Rückenlehne 3 relativ zu dem Untergestell 4 schwenkbeweglich. In der jeweils eingenommenen Schwenkstellung wird die Einheit aus Sitzteil 2 und Rückenlehne 3 in herkömmlicher Weise über zwei Gasfedern 16 an dem Untergestell 4 abgestützt. Die Gasfedern 16 sind dabei an den Außenseiten der Sitzliege 1 angebracht und verlaufen zwischen den Stützrohren 14 des Untergestells 4 und dem Unterbau 5 des Sitzteils 2. Wie üblich sind die Gasfedern 16 mittels eines nicht gezeigten, von dem Benutzer der Sitzliege 1 zu bedienenden Handhebels betätigbar. Stützrollen 17 an den Stützrohren 14 des Untergestells 4 bilden nachfolgend im einzelnen beschriebene Anschläge für die Einheit aus Sitzteil 2 und Rückenlehne 3.

[0025] Wie Figur 6 entnommen werden kann, ist die Rückenlehne 3 bzw. deren Unterbau 7 über Schwingenpaare 18, 19; 20, 21 an dem Sitzteil 2, im einzelnen an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2, angelenkt. Die Schwingen 18, 20 besitzen dabei eine sichelförmige Außenkontur und sind wesentlich länger als die Schwingen 19, 21. Sitzteilseitigen Anlenkstellen der Schwingen 18, 20 ist das Bezugszeichen "70", sitzteilseitigen Anlenkstellen der Schwingen 19, 21 das Bezugszeichen "72" zugeordnet.

[0026] Die Schwingen 18, 19, 20, 21 jedes Schwingenpaares 18, 19; 20, 21 bilden mit dem Sitzteil 2 bzw. dessen Unterbau 5 als Gestell und mit der Rückenlehne 3 bzw. dessen Unterbau 7 als Koppel ein Gelenkviereck. Mittels dieser Gelenkvierecke wird die Rückenlehne 3 relativ zu dem Sitzteil 2 auf einer definierten Bahn geführt. Stufenlos lässt sich die Rückenlehne 2 dabei in die in Figur 1 gezeigte aufrechte Endstellung, die in Figur 3 gezeigte abgesenkte Endstellung und jede beliebige Zwischenstellung überführen. In einer der möglichen Zwischenstellungen, hier in einer aufrechten Position, ist die Rückenlehne 3 in Figur 2 dargestellt. In dem Zustand gemäß Figur 1 dient die Sitzliege 1 als Sitzmöbel, in dem Zustand gemäß Figur 3 als Liege.

[0027] Zur Fixierung der jeweils eingenommenen Position der Rückenlehne 3 dient eine Gasfeder 22, die sich einerseits an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 und andererseits an dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 abstützt. Dabei ist die Gasfeder 22 sowohl an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 als auch an dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 um eine horizontale Achse drehbar gelagert. Die Verbindung zwischen dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 und der Gasfeder 22 wird hergestellt mittels Lageraugen an der Gasfeder 22 und in diese eingreifenden sitzteilseitigen Lagerzapfen, 23, 24, (Figur 4). Entsprechend ist die Lagerung der Gasfeder 22 an dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 konstruktiv gestaltet. Einem mit den betreffenden Lagerzapfen versehenen Lagerbock an dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 ist in den Abbildungen 5 und 6 das Bezugszeichen "25" zugeordnet.

[0028] Gemäß den Figuren 4 und 6 ist der Unterbau 5 des Sitzteils 2 im wesentlichen W-förmig ausgebildet. Zwischen zwei Außenschenkeln 26, 27 zur Lagerung der Sitzteilauflage 6 und einem doppelwandigen Mittelschenkel 28 ergeben sich dabei Zwischenräume 29, 30. In diesen sind die Schwingen 18, 19, 20, 21 aufgenommen. Die sitzteilseitigen Anlenkstellen 70 der sichelförmigen Schwingen 18, 20 befinden sich dabei an den Außenschenkeln 26, 27, die sitzteilseitigen Anlenkstellen 72 der "kurzen" Schwingen 19, 21 an dem Mittelschenkel 28 des Unterbaus 5. Mit ihren gegenüberliegenden Enden sind die sichelförmigen Schwingen 18, 20 an der Außenseite, die Schwingen 19, 21 an der Innenseite des im Querschnitt U-förmigen Unterbaus 7 der Rückenlehne 3 angelenkt. Zur Herstellung der Verbindung zwischen den Schwingen 18, 20 und dem Unterbau 7 dient dabei eine die beiden U-Schenkel des Unterbaus 7 durchsetzende Querachse 31, welche die betreffenden Anlenkstellen definiert. Die Querachse 31 weist an ihren Enden Achsvorsprünge 32 auf, von denen in den Figuren 5 und 6 einer gezeigt ist. An dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 sind

den Achsvorsprüngen 32 Taschen 33, 34 zugeordnet, die an den Innenseiten der Außenschenkel 26, 27 des Unterbaus 5 ausgespart sind und stirnseitige Querbegrenzungen 35, 36 aufweisen (Figur 4).

[0029] Jedenfalls bei aufrechter Position der Rückenlehne 3 (Figuren 1, 2) sind die rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31 der Schwingen 18, 20 oberhalb des Sitzteils 2 angeordnet. Aufgrund ihrer Bogen- bzw. Sichelform können die Schwingen 18, 20 auf der von dem Benutzer abgewandten Seite von Sitzteil 2 und Rückenlehne 3 verlaufen. Sie sind dabei gegenüber den Längsaußenseiten des Sitzteils 2 nach innen versetzt.

[0030] Soll die Rückenlehne 3 ausgehend von ihrer aufrechten Endstellung gemäß Figur 1 gegenüber dem Sitzteil 2 abgesenkt werden, so ist von dem Benutzer der Sitzliege 1 zunächst die Gasfeder 22 zu entriegeln. Dies geschieht durch Betätigen eines herkömmlichen, nicht im einzelnen gezeigten Handhebels. Drückt der Benutzer dann mit seinem Rücken gegen die entriegelte Rückenlehne 3 so senkt sich diese entlang einer definierten Bewegungsbahn ab. In dem in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Beispielsfall lässt sich die Rückenlehne 3 zwischen einer annähernd vertikalen und einer annähernd horizontalen Position, d.h. über einen Winkel von rund 90 Grad verstellen.

[0031] Aufgrund entsprechender Konfiguration der von den Schwingenpaaren 18, 19; 20, 21, dem Sitzteil 2 sowie der Rückenlehne 3 gebildeten Gelenkvierecke ist sichergestellt, dass die Rückenlehne 3 bei ihrer Bewegung relativ zu dem Sitzteil 2 eine Bewegung ausführt, welche der Bewegung der Rückenpartie des Benutzers der Sitzliege 1 entspricht. Insbesondere eine entsprechende Wahl der Anlenkstellen der Schwingen 18, 19, 20, 21 an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 sowie an dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 bewirkt, dass die Rückenlehne 3 bei ihrer Bewegung relativ zu dem Sitzteil 2 die vom Steißbein bzw. dem Hinterteil des Benutzers ausgeführte Abrollbewegung nachvollzieht. Eine Konfiguration der Gelenkvierecke, wie sie an Sitzliegen 1 für Benutzer mittlerer Größe vorgesehen sein kann, ergibt sich aus Figur 7.

[0032] Es bezeichnen dabei

a den Abstand der rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31 und der sitzteilseitigen Anlenkstellen 70 der Schwingen 18, 20,

b den Abstand rückenlehnnenseitiger Anlenkstellen 71 und der sitzteilseitigen Anlenkstellen 72 der Schwingen 19, 21,

c den Abstand der rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31, 71 der Schwingen 18, 19 beziehungsweise 20, 21 und

d den Abstand der sitzteilseitigen Anlenkstellen 70, 72 der Schwingen 18, 19 beziehungsweise 20, 21.

[0033] Im gezeigten Beispielsfall betragen a 325 mm, b 112 mm, c 246 mm und d 158 mm.

[0034] In den Figuren 8a bis 8d sind am Beispiel der Schwingen 18, 19 die Bewegungsabläufe an den Schwingenpaaren 18, 19; 20, 21 bei Überführung der Rückenlehne 3 von einer aufrechten in eine Liegeposition veranschaulicht. Jedenfalls bei aufrechten Positionen der Rückenlehne 3, wie sie in den Figuren 8a und 8b dargestellt sind, befinden sich die rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31 der Schwingen 18, 20 oberhalb des Sitzteils 2. Die kurzen Schwingen 19, 21 sind während der gesamten Schwenkbewegung der Rückenlehne 3 unterhalb des Sitzteils 2 angeordnet. Sie erstrecken sich von dem rückenlehnnenseitigen Ende des Sitzteils 2 zu dem unteren Ende der Rückenlehne 3 hin. Die langen Schwingen 18, 20 sind mit Abstand von dem rückenlehnnenseitigen Ende des Sitzteils 2 an dieses angelenkt. Die rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31 der Schwingen 18, 20 beschreiben daher bei der Schwenkbewegung der Rückenlehne 3 gegenüber dem Sitzteil 2 eine Kreisbahn mit verhältnismäßig großem Radius. Die Translationskomponente der rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31 der Schwingen 18, 20 zu dem Sitzteil 2 hin bzw. von diesem weg ist daher relativ klein. Der Betrag dieser Translationskomponente kann über die Anordnung der sitzteilseitigen Anlenkstellen 70 bzw. die Länge der Schwingen 18, 20 eingestellt werden. Entsprechend wirkt sich die Wahl der Länge der Schwingen 19, 21 aus.

[0035] Neben den Schwingen 18, 19, 20, 21 in ihrer konkreten Ausgestaltung sind in den Figuren 8a bis 8d geradlinige Verbindungen 73, 74 zwischen den sitzteilseitigen Anlenkstellen 70, 72 sowie den rückenlehnnenseitigen Anlenkstellen 31, 71 der Schwingen 18, 19, 20, 21 eingezeichnet. Einfache geradlinige Hebel, die in Richtung der Verbindungslinien 73, 74 verlaufen, könnten die in dem gezeigten Beispielsfall konkret verwendeten Schwingen 18, 19, 20, 21 unter Beibehaltung der Funktionsweise der Gesamtanordnung ersetzen.

[0036] Mit der Schwenkbewegung der Rückenlehne 3 gegenüber dem Sitzteil 2 verbunden ist eine translatorische Relativbewegung der beiden genannten Teile der Sitzliege 1. Beim Absenken der Rückenlehne 3 beispielsweise, ausgehend von ihrer Stellung gemäß Figur 1, nähert sich daher die Rückenlehnenauflage 8 der Sitzteilauflage 6 an. Der gemäß Figur 1 zwischen der Rückenlehnenauflage 8 und der Sitzteilauflage 6 noch bestehende Spalt schließt sich. Aufgrund ihrer Schwenkbeweglichkeit kann sich dabei der Auflagenteil 9 der Rückenlehnenauflage 8 selbsttätig ausrichten. Eine Blockierung der Rückenlehnenbewegung durch sich verkeilende Auflagenteile wird dadurch vermieden.

[0037] Die Absenkbewegung der Rückenlehne 3 gegenüber dem Sitzteil 2 endet, sobald die Achsvorsprünge 32 an

dem Unterbau 7 der Rückenlehne 3 in die Taschen 33, 34 an dem Unterbau 5 des Sitzteils 2 einlaufen und dort gegen die in Bewegungsrichtung liegenden und Anschläge für die Achsvorsprünge 32 bildenden Querbegrenzungen 35, 36 der Taschen 33, 34 stoßen. Aufgrund entsprechender konstruktiver Gestaltung der Gesamtanordnung laufen die Achsvorsprünge 32 in dem gezeigten Beispielsfall dann auf die Querbegrenzungen 35, 36 der Taschen 33, 34 auf, wenn der Sitzteil 2 und die Rückenlehne 3 benutzerseitig im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene liegen. Dass diese gemeinsame Ebene nicht über die Horizontale nach unten geneigt sein kann, wird mittels der Stützrollen 17 an dem Untergestell 4 der Sitzliege 1 erreicht. So kommen nämlich die Schwingen 18, 20 dann auf den Stützrollen 17 an dem Untergestell 4 zu liegen, wenn die mittels der Achsvorsprünge 32 und der Querbegrenzungen 35, 36 der Taschen 33, 34 definierte gemeinsame Ebene von Rückenlehne 3 und Sitzteil 2 horizontal ausgerichtet ist. Dargestellt sind die sich dabei ergebenden Verhältnisse in Figur 3.

[0038] Wie aus den Figuren 1 bis 3 ebenfalls hervorgeht, folgen die Armlehnen 12 selbsttätig der Bewegung der Rückenlehne 3 gegenüber dem Sitzteil 2. Mit der Verlagerung der Rückenlehne 3 einher geht ein Schwenken der Armlehnen 12 um deren sitzteilseitige Schwenkachse. Die damit verbundene Relativbewegung der Armlehnen 12 gegenüber der Rückenlehne 3 wird mittels der rückenlehnenseitigen Führungsrollen 13 ermöglicht, die auf der Unterseite der jeweils zugeordneten Armlehne 12 abrollen.

[0039] Während der Schwenkbewegung der Rückenlehne 3 sind die Gasfedern 16 verriegelt. Der Sitzteil 2 ist folglich starr mit dem Untergestell 4 verbunden. Zur Veränderung der Neigung des Sitzteils 2 sind die Gasfedern 16 zu entriegeln.

[0040] Im Falle der Sitzliege 1 gemäß den Figuren 1 bis 8d ist die maximale Neigung der Rückenlehne 3 gegen die Horizontale, d.h. diejenige Neigung der Rückenlehne 3, in welcher die Schwingen 18, 20 auf den Stützrollen 17 des Untergestells 4 aufsetzen, abhängig von der Neigung des Sitzteils 2 gegen die Horizontale. Je stärker der Sitzteil 2 gegen die Horizontale geneigt ist, desto eher laufen die Schwingen 18, 20 auf den Stützrollen 17 auf, und desto steiler ist folglich die Rückenlehne 3 in ihrer unteren Endstellung ausgerichtet. Die Stützrollen 17 bilden dementsprechend eine Vorrichtung zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne 3 in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils 2. Auf Grund der ortsunveränderlichen Anordnung der als Anschläge für die Rückenlehne 3 wirkenden Stützrollen 17 sind verschiedenen Neigungen des Sitzteils 2 unterschiedliche Maximalneigungen der Rückenlehne 3 zugeordnet.

[0041] Insofern flexibler stellen sich die Verhältnisse an Sitz- und Liegemöbeln in Form von Sitzliegen 41, 61 dar, wie sie in den Figuren 9 bis 14 bzw. in Figur 15 gezeigt sind. In beiden Fällen ist nämlich mit der Neigungsverstellung des Sitzteils 2 zwangsläufig eine Lagensteuerung von Stützrollen 42, 62 verbunden.

[0042] Bewirkt wird diese Lagensteuerung an der Sitzliege 41 mittels einer Vorrichtung 43 zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne 3 in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils 2. Neben den bereits genannten Stützrollen 42 umfasst die Vorrichtung 43 zwei Steuerscheren 44, von denen in den Figuren 9 bis 14 die Steuerschere 44 an der dem Betrachter zugewandten Seite der Sitzliege 41 erkennbar ist. Gebildet werden die Steuerscheren 44 von Scherenarmen in Form von Schwenkarmen 45 sowie in Form von Steuerarmen 46. Dabei sind der Schwenkarm 45 sowie der Steuerarm 46 einer jeden Steuerschere 44 über ein Scherengelenk 47 miteinander verbunden. Auf den Achsen der Scherengelenke 47 sitzen die Stützrollen 42. Mit ihren von den Scherengelenken 47 abliegenden Enden sind die Schwenkarme 45 an dem Untergestell 4, die Steuerarme 46 an dem Sitzteil 2 der Sitzliege 41 angelenkt.

[0043] In den Figuren 10 bis 12 ist die Sitzliege 41 mit horizontaler Ausrichtung des Sitzteils 2 sowie mit in unterschiedlichen Positionen befindlicher Rückenlehne 3 gezeigt. Dabei nimmt die Rückenlehne 3 in Figur 12 ihre maximal geneigte Stellung ein. Die Schwingen 18, 20 sitzen auf den Stützrollen 42 auf, die folglich Anschläge für die Rückenlehne 3 bilden.

[0044] Die Figuren 13 und 14 zeigen die Sitzliege 41 mit geneigtem Sitzteil 2 sowie mit zwei unterschiedlichen Stellungen der Rückenlehne 3. Maximal abgesenkt ist die Rückenlehne 3 dabei in Figur 14. Auch in diesem Fall bilden die Stützrollen 42 Anschläge für die Schwingen 18, 20 und damit gleichzeitig Anschläge für die Rückenlehne 3.

[0045] Wie ein Vergleich der Figuren 12 und 14 erkennen lässt, ist im Falle der Sitzliege 41 mit einer Neigung des Sitzteils 2 eine mittels Steuerscheren 44 bewirkte Absenkung der Stützrollen 42 verbunden. Daraus resultiert die Möglichkeit, die Rückenlehne 3 in beiden Fällen und ungeachtet der voneinander verschiedenen Sitzteilneigungen mit ein und demselben maximalen Neigungswinkel gegenüber der Horizontalen auszurichten.

[0046] Entsprechendes wird im Falle der Sitzliege 61 nach Figur 15 durch eine Vorrichtung 63 zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne 3 in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils 2 ermöglicht.

[0047] Die Vorrichtung 63 umfasst dabei zwei zweiarmige Hebel 64, von denen einer an jedem der beiden Stützrohre 14 des Untergestells 4 an der Sitzliege 61 über ein Hebeldrehgelenk 65 gelagert ist. Jeweils einer der Hebelarme der zweiarmigen Hebel 64 ist als Schwenkarm 66 mit der zugeordneten Stützrolle 62 versehen. Der jeweils andere Hebelarm bildet einen Steuerarm 67 und ist mit seinem von dem Hebeldrehgelenk 65 abliegenden Ende über eine Kurvenfolgerrolle 68 unter Vorspannung an einer mit dem Sitzteil 2 verbundenen Steuerkurve 69 abgestützt. Bei einer Neigungsverstellung des Sitzteils 2 rollen die Kurvenfolgerrollen 68 der zweiarmigen Hebel 64 auf den sitzteilseitigen Steuerkurven 69 ab. In der Folge werden die zweiarmigen Hebel 64 um die Achsen der Hebeldrehgelenke 65 geschwenkt und dadurch die Stützrollen 62, die Anschläge für die Schwingen 18, 20 bilden, lagengesteuert.

Patentansprüche

1. Sitz- und/oder Liegemöbel mit einem Sitzteil (2) sowie mit einer Rückenlehne (3), die gegenüber dem Sitzteil (2) in unterschiedliche Positionen einstellbar und dabei mittels wenigstens eines zwischen der Rückenlehne (3) und dem Sitzteil (2) vorgesehenen Schwingenpaares (18, 19; 20, 21) auf einer definierten Bahn zwischen wenigstens einer aufrechten und wenigstens einer abgesenkten Position bewegbar ist, wobei die Schwingen (18, 19, 20, 21) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) jeweils einerseits sitzteilseitig und andererseits rückenlehnenseitig angelenkt sind und mit dem Sitzteil (2) oder einem diesem zugeordneten Konstruktionselement als Gestell und mit der Rückenlehne (3) oder einem dieser zugeordneten Konstruktionselement als Koppel ein Gelenkviereck bilden und wobei bei einer aufrechten Position der Rückenlehne (3) die rückenlehnenseitige Anlenkstelle (71) der einen Schwinge (19, 21) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) unterhalb des Sitzteils (2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die rückenlehnenseitige Anlenkstelle (31) der anderen Schwinge (18, 20) des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) bei der genannten aufrechten Position der Rückenlehne (3) oberhalb des Sitzteils (2) angeordnet und die Rückenlehne (3) mittels des oder der Schwingenpaare (18, 19; 20, 21) gegenüber dem Sitzteil (2) zwischen wenigstens einer aufrechten und wenigstens einer Liegeposition bewegbar ist.
2. Sitz- und/oder Liegemöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Schwingen (18, 19, 20, 21) eines Schwingenpaares (18, 19; 20, 21) unterschiedlich lang sind.
3. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die oberhalb des Sitzteils (2) an der Rückenlehne (3) angelenkte Schwinge (18, 20) als lange Schwinge und die unterhalb des Sitzteils (2) an der Rückenlehne (3) angelenkte Schwinge (19, 21) als kurze Schwinge ausgebildet ist.
4. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die oberhalb des Sitzteils (2) an der Rückenlehne (3) angelenkte Schwinge (18, 20) an der von dem Benutzer abgewandten Seite von Sitzteil (2) und Rückenlehne (3) verläuft.
5. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die oberhalb des Sitzteils (2) an der Rückenlehne (3) angelenkte Schwinge (18, 20) bogenartig, vorzugsweise sichelartig, ausgebildet ist.
6. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Rückenlehne (3) eine vorzugsweise gepolsterte Rückenlehnenauflage (8) aufweist, welche bei in einer aufrechten Position befindlicher Rückenlehne (3) von dem Sitzteil (2) bzw. von einer vorzugsweise gepolsterten Sitzteilauflage (6) in Richtung der Bewegbarkeit der Rückenlehne (3) gegenüber dem Sitzteil (2) beabstandet ist.
7. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Rückenlehnenauflage (8) quergeteilt und ein dem Sitzteil (2) zugewandter Auflagenteil (9) um eine in Richtung der Teilung der Rückenlehnenauflage (8) verlaufende Achse (10) schwenkbar gelagert ist.
8. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Rückenlehne (3) gegenüber dem Sitzteil (2) in eine abgesenkte Position bewegbar ist, bei deren Einnahme die Rückenlehne (3) und der Sitzteil (2) an der dem Benutzer zugewandten Seite im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene liegen.
9. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die abgesenkte Position der Rückenlehne (3), bei welcher diese und der Sitzteil (2) in einer gemeinsamen Ebene liegen, definiert ist mittels wenigstens eines Anschlages (35, 36), an welchem die Rückenlehne (3) bei Einnahme der genannten Position in Richtung ihrer Absenkung gegenüber dem Sitzteil (2) abgestützt ist.
10. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Anschlag (35, 36) zur Abstützung der Rückenlehne (3) in Richtung ihrer Absenkung gegenüber dem Sitzteil (2) an dem Sitzteil (2) vorgesehen ist.
11. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die gemeinsame Ebene von Sitzteil (2) und abgesenkter Rückenlehne (3) maximal horizontal ausgerichtet ist.

12. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage der Einheit aus Rückenlehne (3) und Sitzteil (2), insbesondere die Ausrichtung der gemeinsamen Ebene von abgesenkter Rückenlehne (3) und Sitzteil (2), definiert ist mittels wenigstens eines Anschlages (17), welcher an einem den Sitzteil (2) und die Rückenlehne (3) lagernden Untergestell (4) des Sitz- und/oder Liegemöbels (1) vorgesehen und an welchem die Einheit aus Rückenlehne (3) und Sitzteil (2) abstützbar ist.
13. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit aus Rückenlehne (3) und Sitzteil (2) zur Definition ihrer Lage, insbesondere zur Definition der Ausrichtung ihrer gemeinsamen Ebene über eine (18, 20) der Schwingen (18, 19; 20, 21) des Gelenkvierecks an dem Anschlag (17) des Untergestells (4) abstützbar ist.
14. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorrichtung (17, 43, 63) zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne (3) in Abhängigkeit von der Neigung des Sitzteils (2) vorgesehen ist.
15. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (17, 43, 63) zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne (3) wenigstens einen Anschlag (17, 42, 62) für die Rückenlehne (3) aufweist, der an einem den Sitzteil (2) und die Rückenlehne (3) lagernden Untergestell (4) des Sitz- und/oder Liegemöbels (1, 41, 61) vorgesehen und mittels des Sitzteils (2) lagengesteuert ist.
16. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (42, 62) zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne (3) an einem an dem Untergestell (4) des Sitzund/oder Liegemöbels (41, 61) angelenkten Schwenkarm (45, 66) vorgesehen und der Schwenkarm (45, 66) zur Lagensteuerung des genannten Anschlages (42, 62) über wenigstens einen Steuerarm (46, 67) mit dem Sitzteil (2) in Verbindung steht.
17. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkarm (45) und der Steuerarm (46) zur Lagensteuerung des Anschlages (42) zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne (3) gebildet werden von über ein Scherengelenk (47) gelenkig miteinander verbundenen Scherenarmen wenigstens einer Steuerschere (44), wobei der eine Scherenarm als Schwenkarm (45) mit seinem von dem Scherengelenk (47) abliegenden Ende an dem Untergestell (4) des Sitzund/oder Liegemöbels (41) angelenkt ist und wobei der andere Scherenarm als Steuerarm (46) mit seinem von dem Scherengelenk (47) abliegenden Ende an dem Sitzteil (2) angelenkt ist.
18. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkarm (66) und der Steuerarm (67) zur Lagensteuerung des Anschlages (62) zur Neigungsbegrenzung der Rückenlehne (3) gebildet werden von den Hebelarmen eines über ein Hebeldrehgelenk (65) mit dem Untergestell (4) des Sitz- und/oder Liegemöbels (61) verbundenen zweiarmigen Hebels (64), wobei der eine Hebelarm als Schwenkarm (66) mit Abstand von dem Hebeldrehgelenk (65) den genannten Anschlag (62) trägt und wobei der andere Hebelarm als Steuerarm (67) mit Abstand von dem Hebeldrehgelenk (65) über eine Steuerkurve (69) an dem Sitzteil (2) abgestützt ist.
19. Sitz- und/oder Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückenlehne (3) über wenigstens eine Schwinge (18, 20) des Gelenkvierecks an dem Anschlag (17, 42, 62) zur Neigungsbegrenzung abstützbar ist.

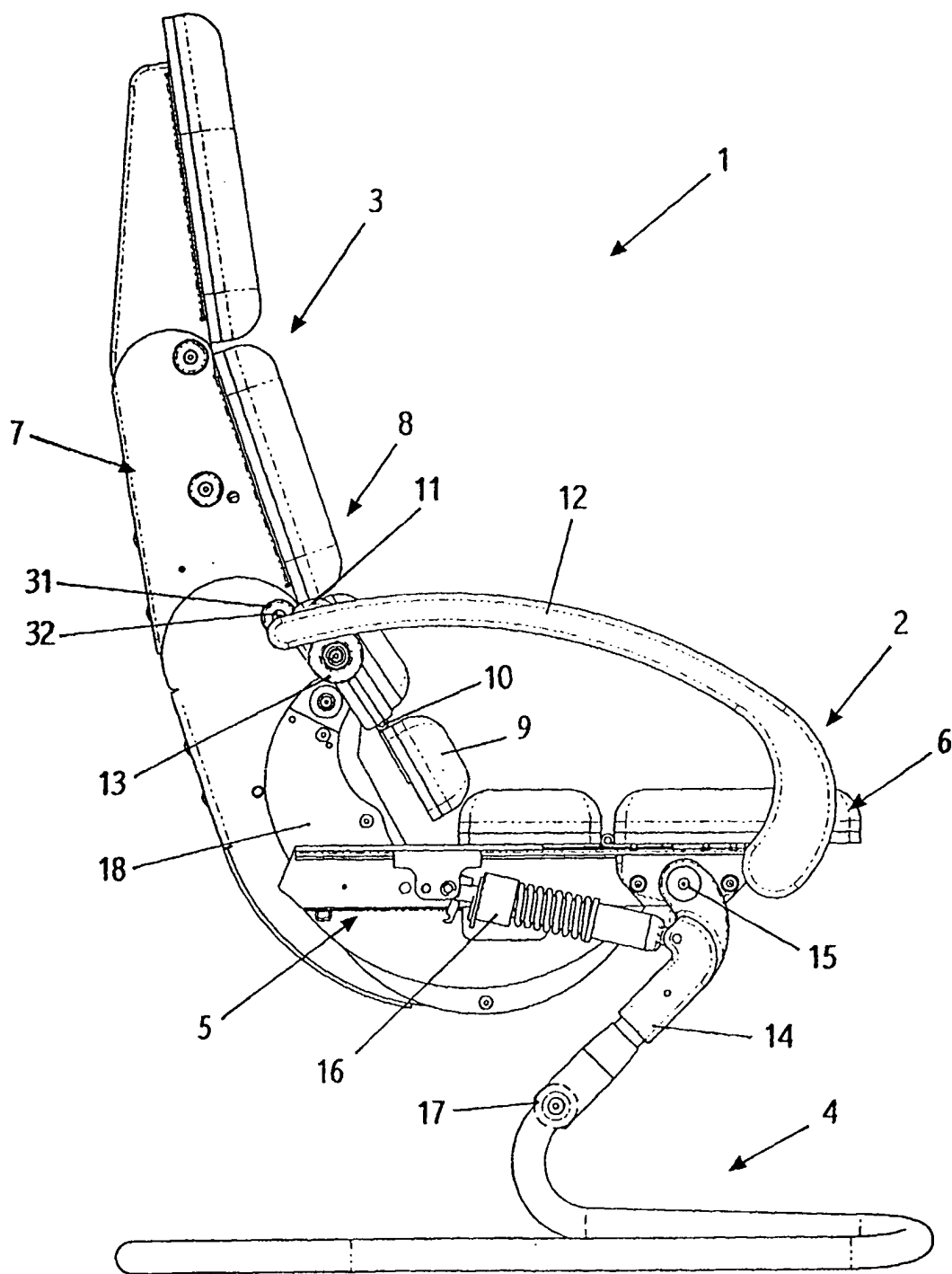


Fig. 1

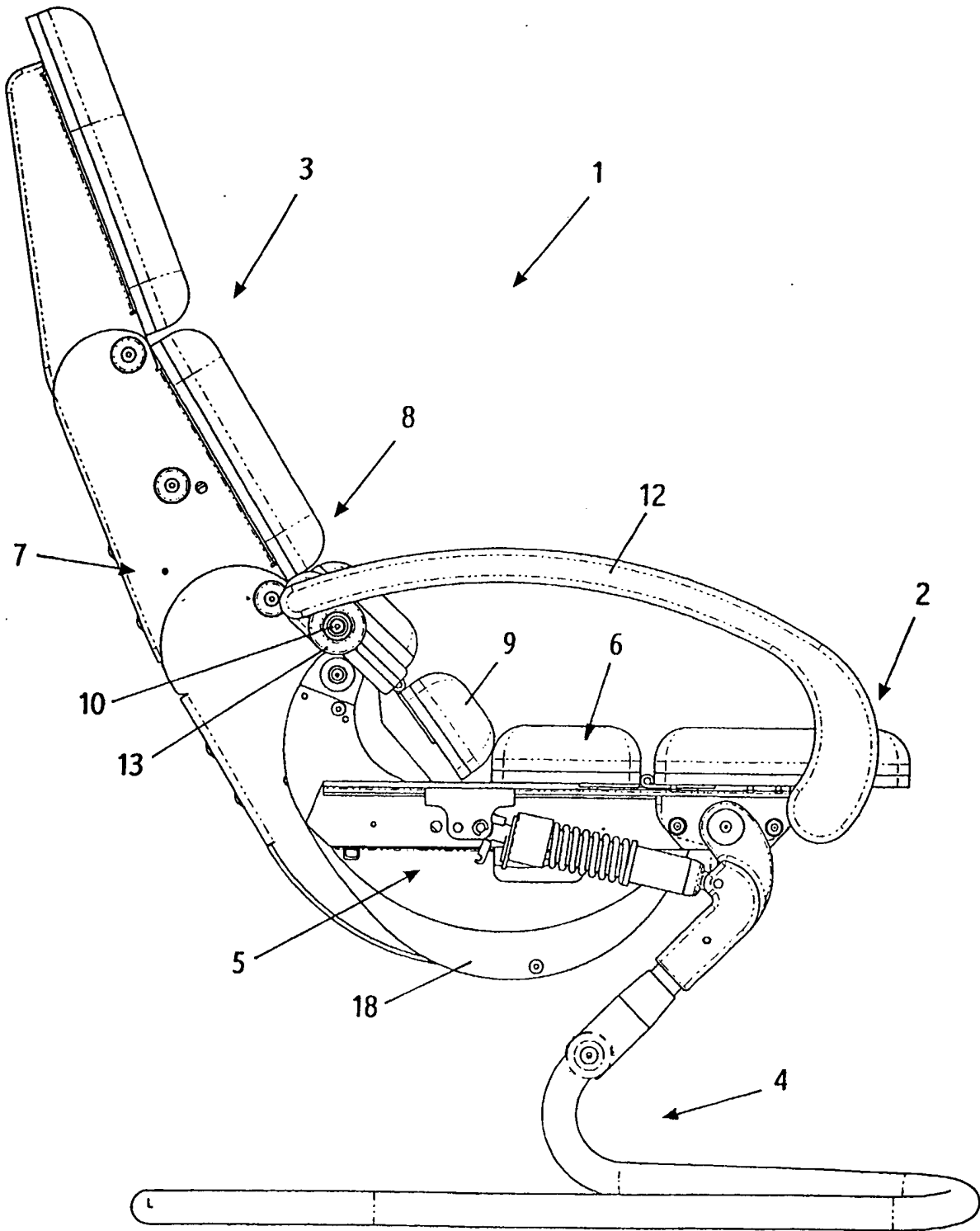


Fig. 2

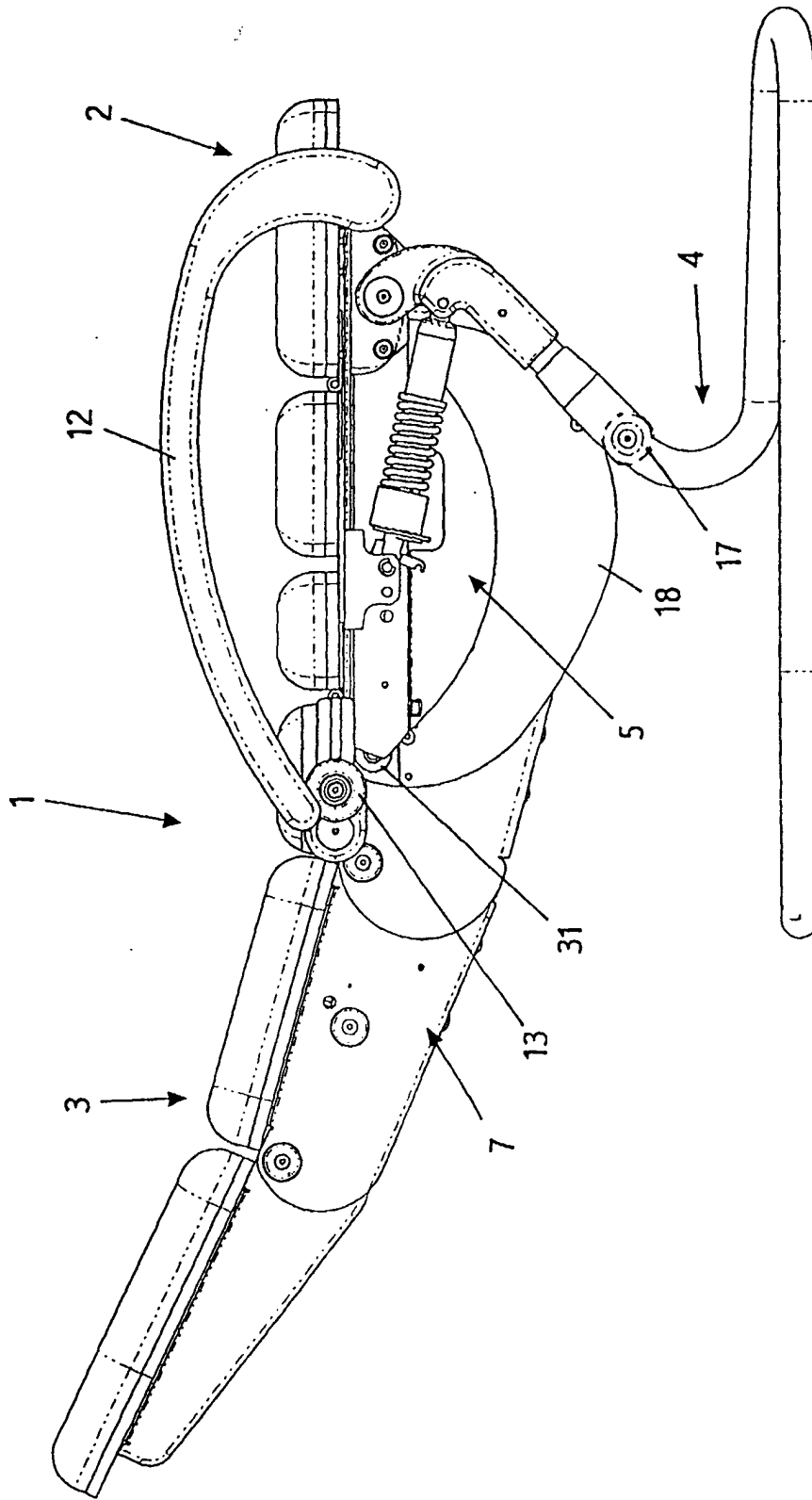


Fig. 3

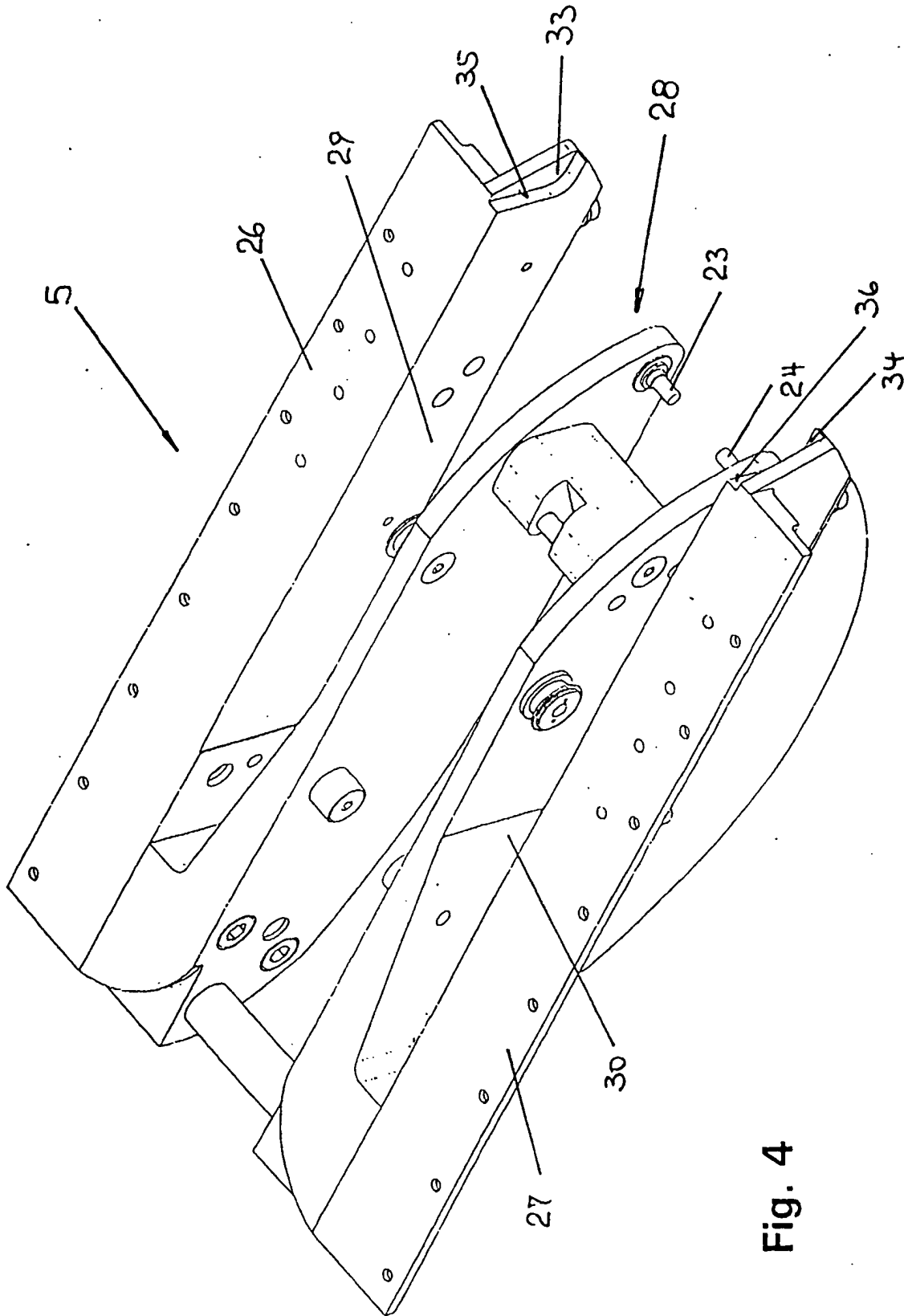


Fig. 4

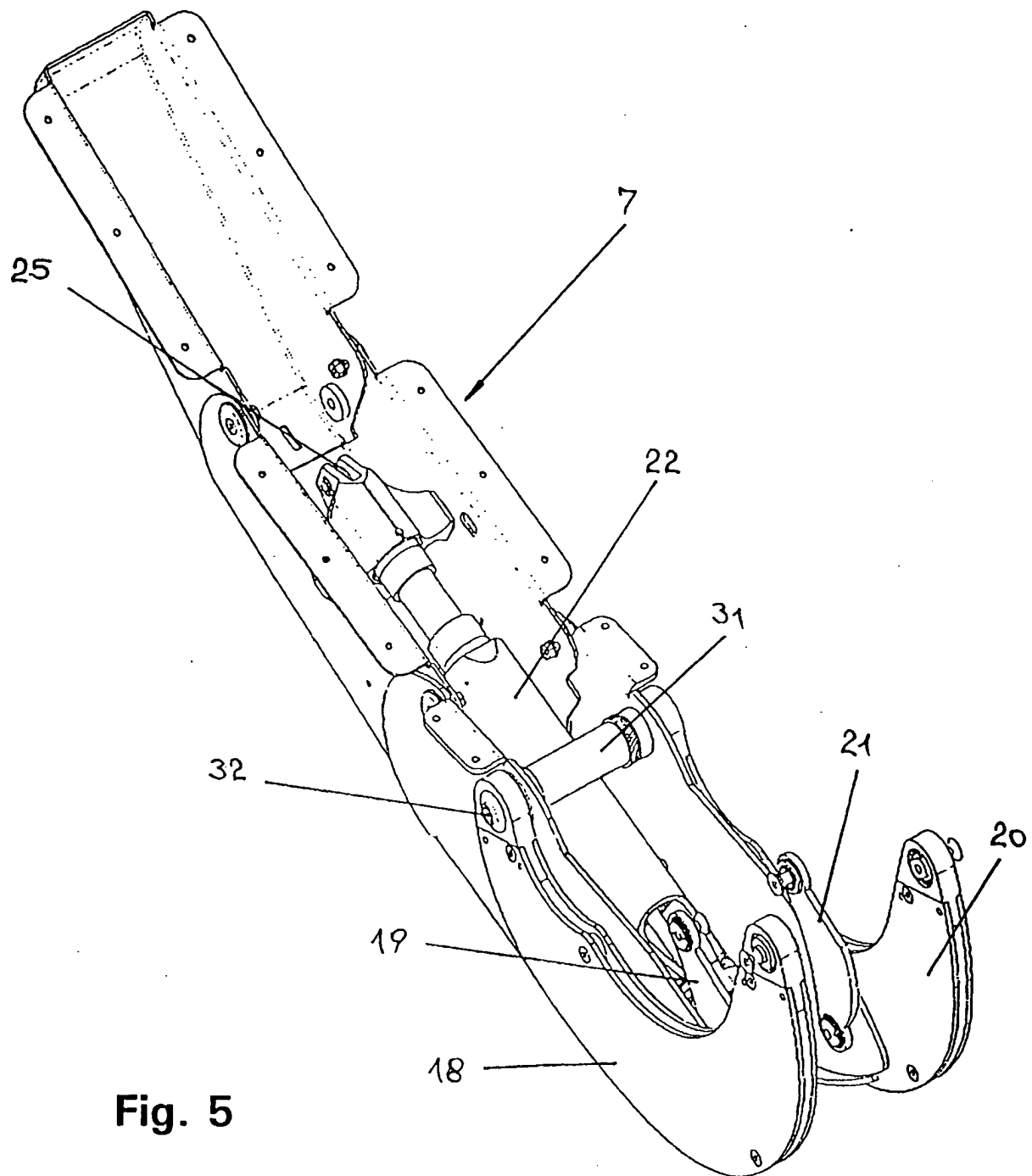


Fig. 5

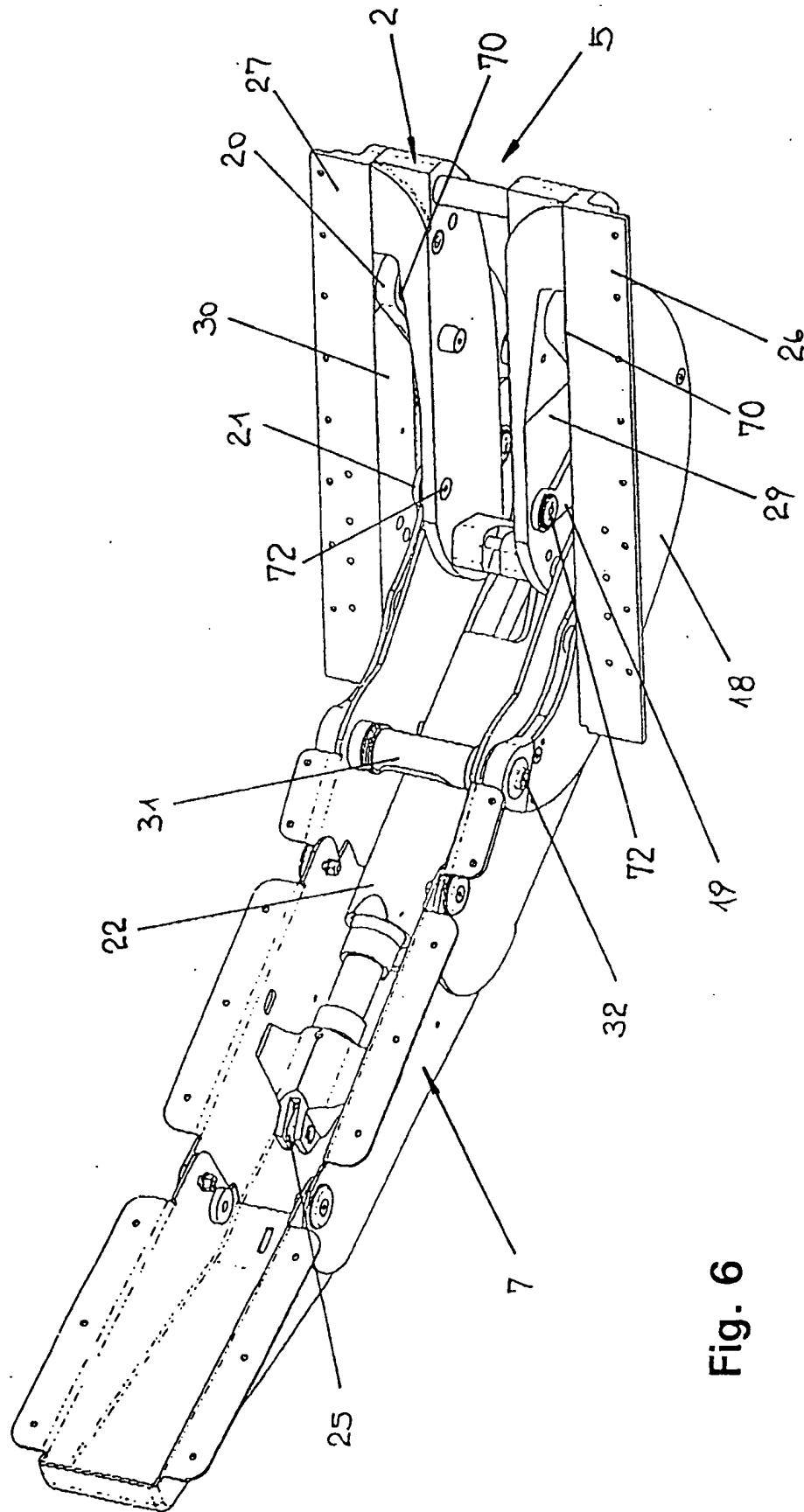


Fig. 6

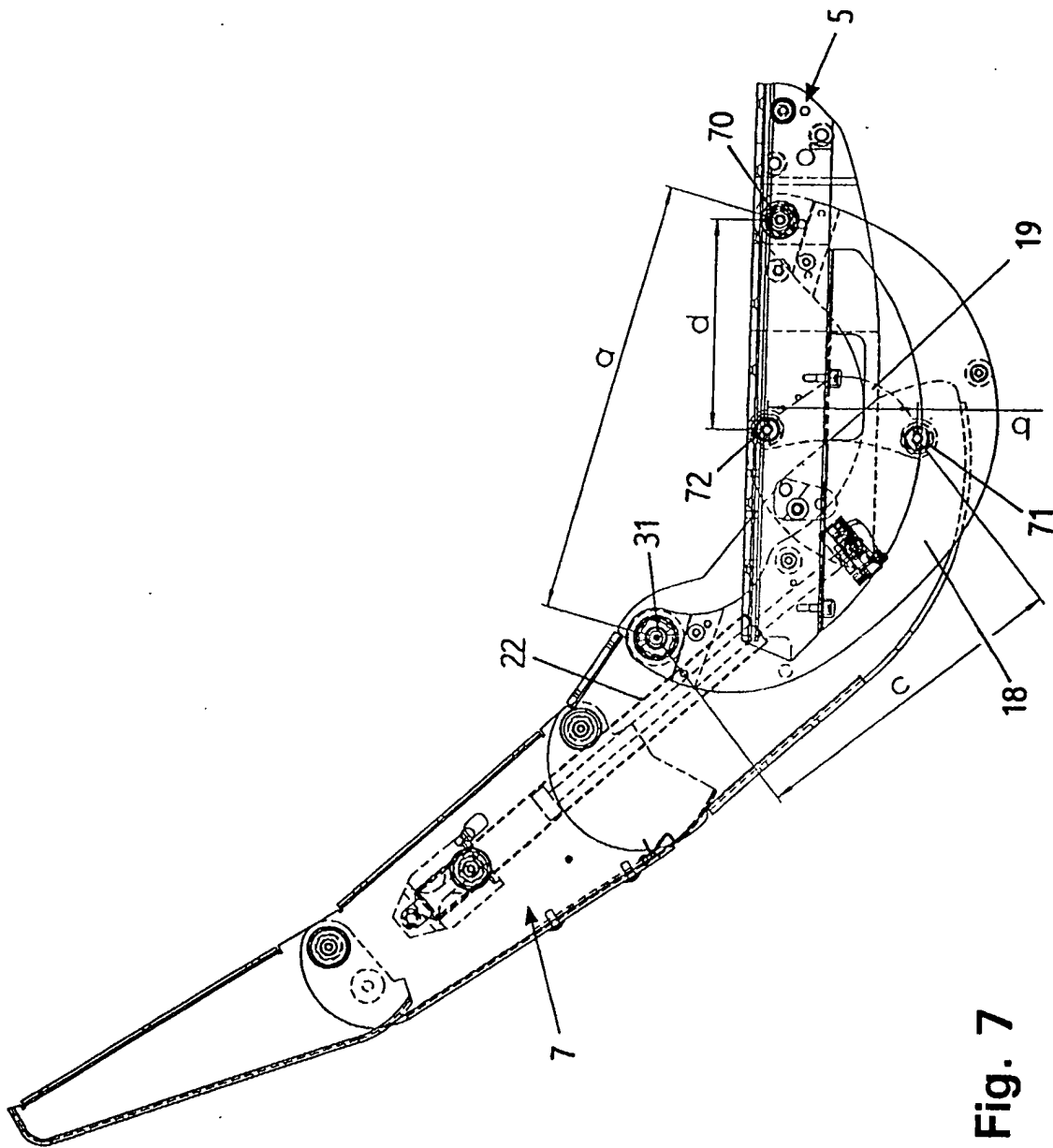


Fig. 7

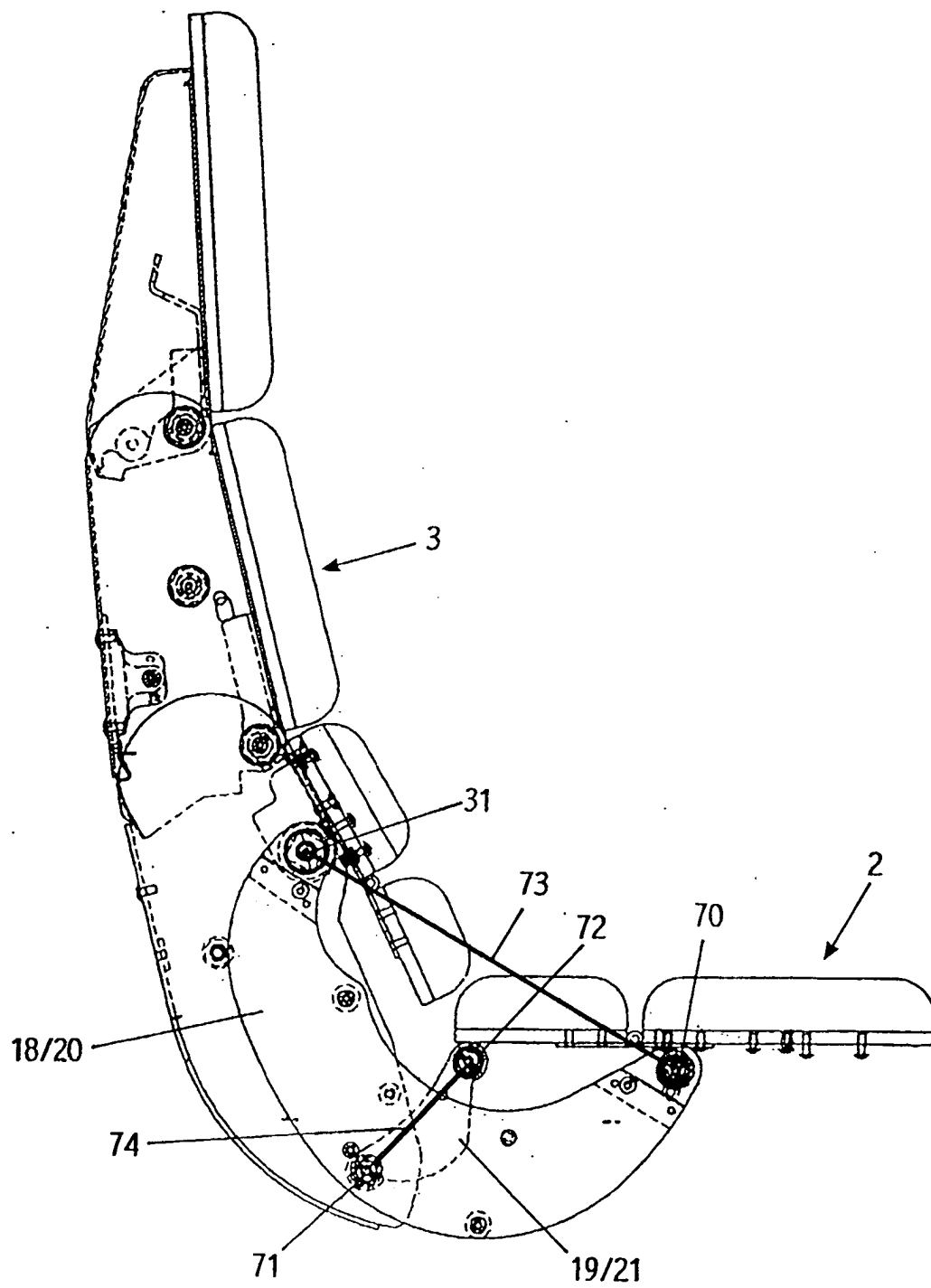


Fig. 8a

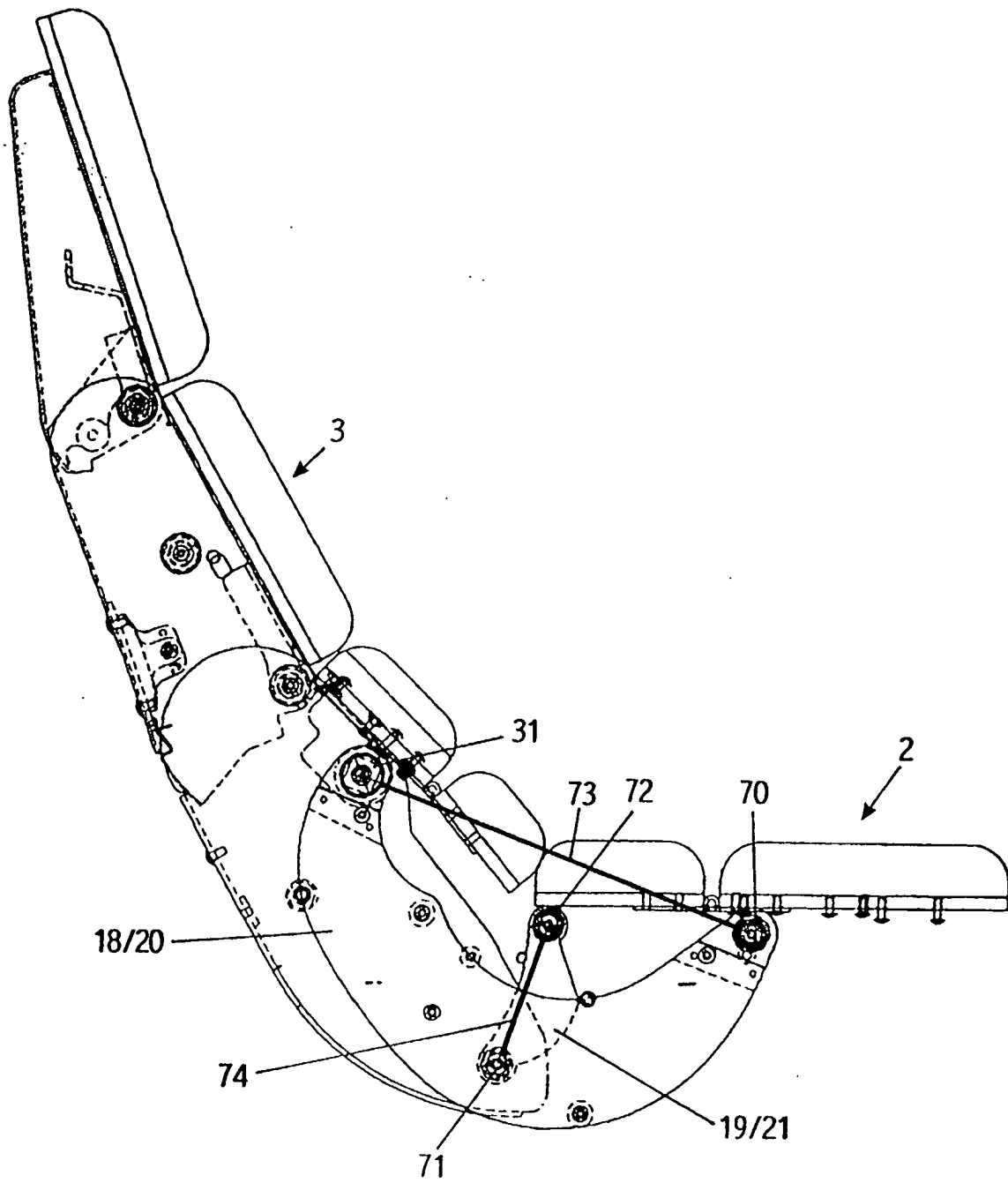


Fig. 8b

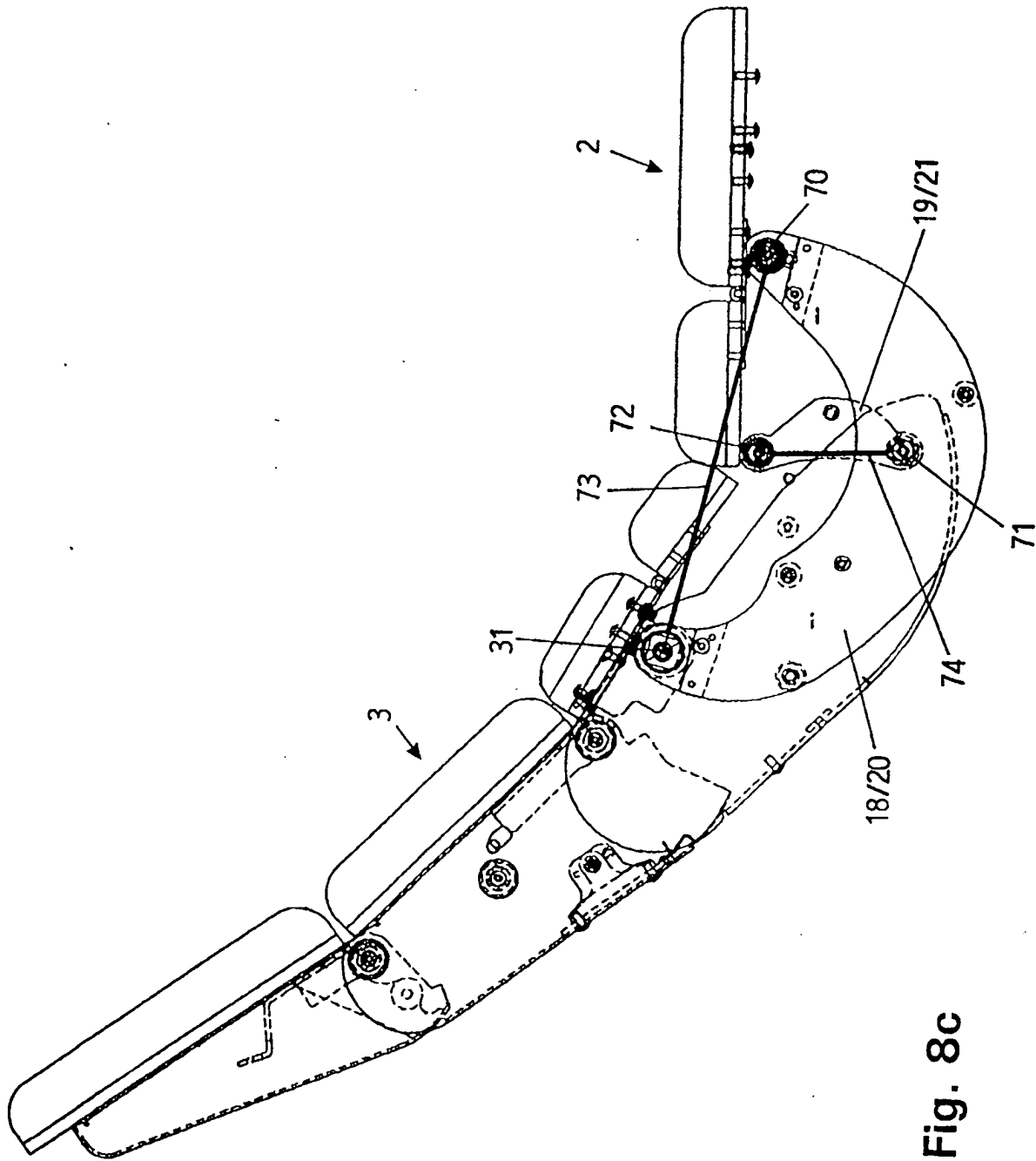


Fig. 8c

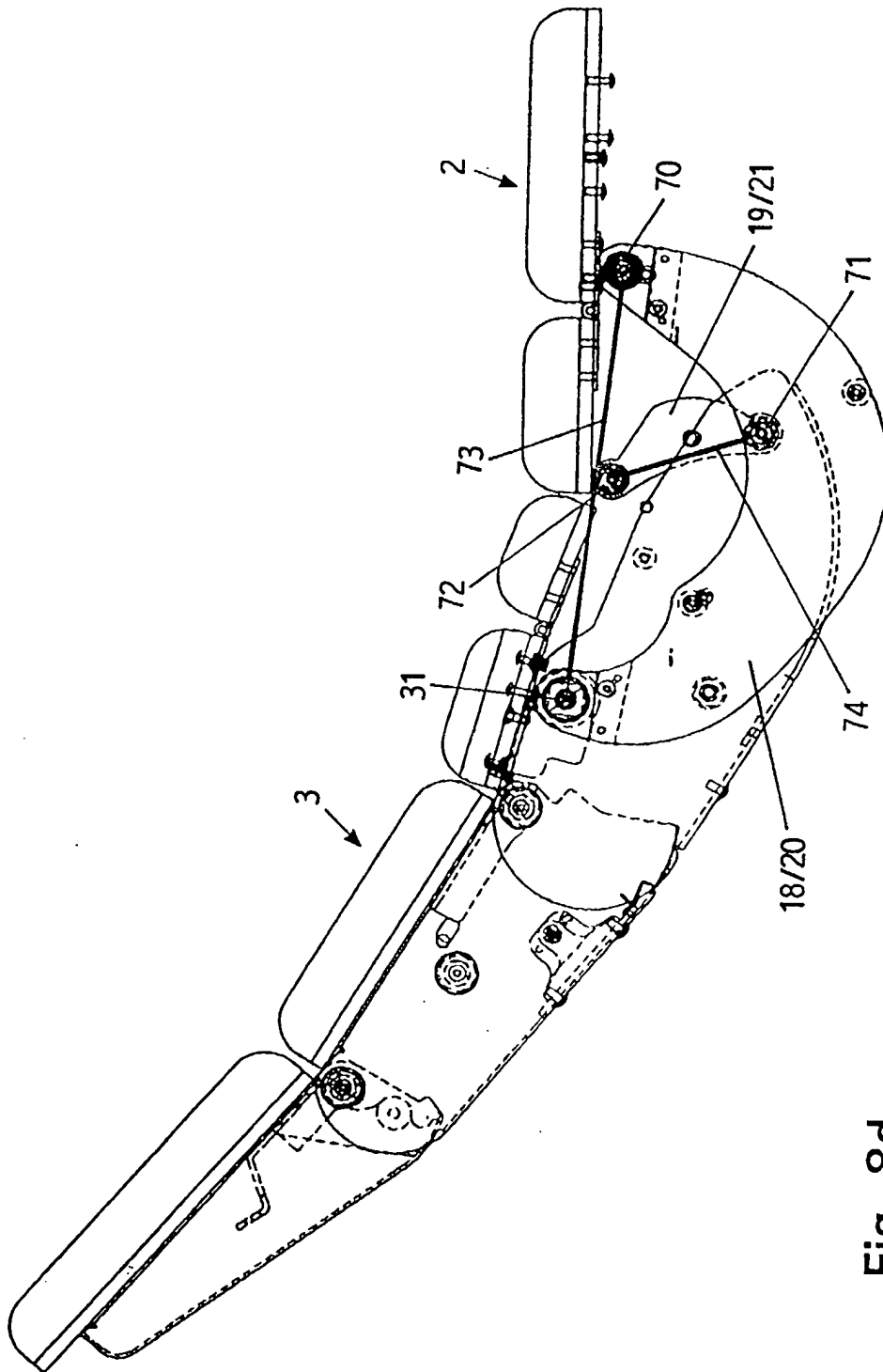


Fig. 8d

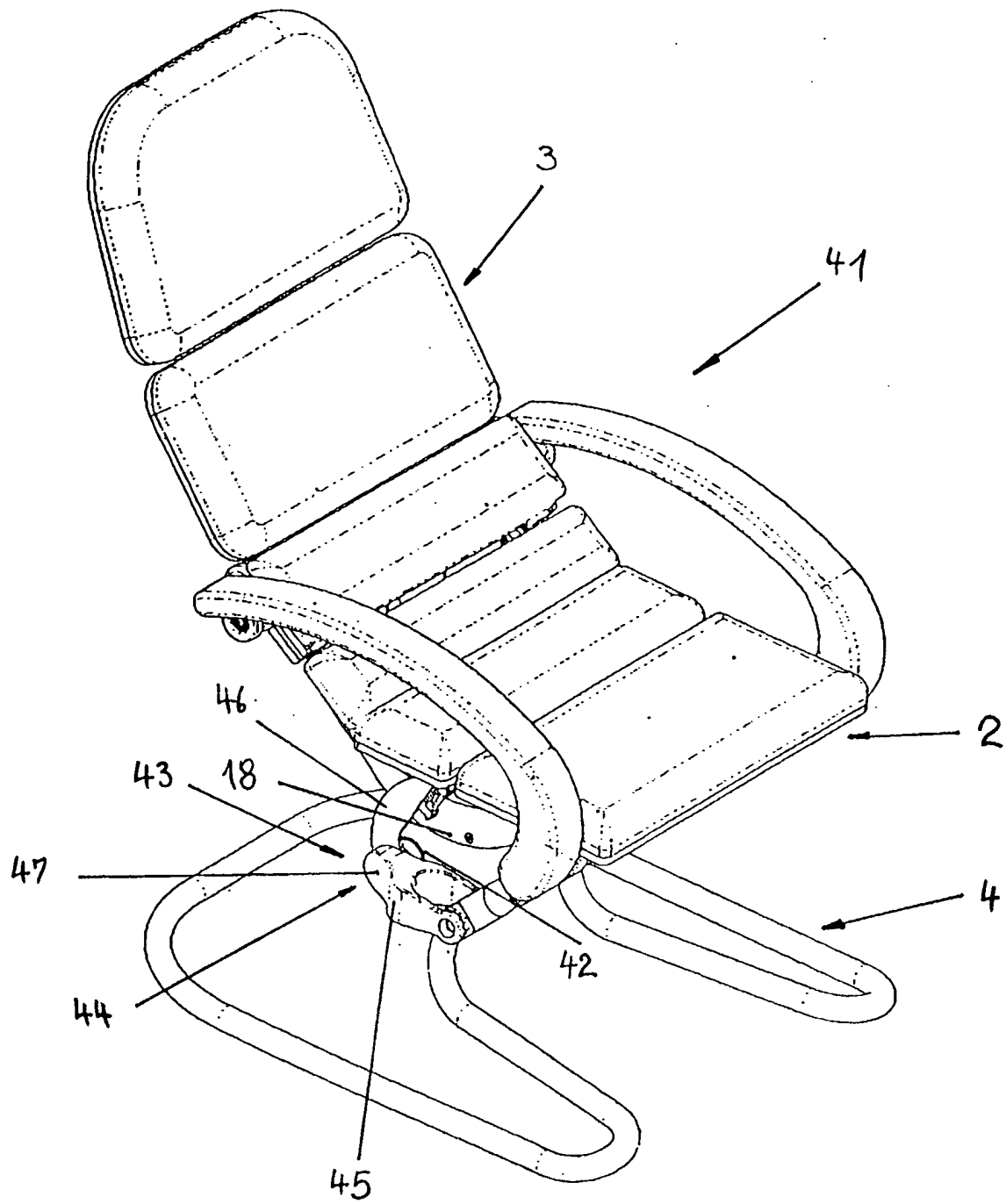


Fig. 9

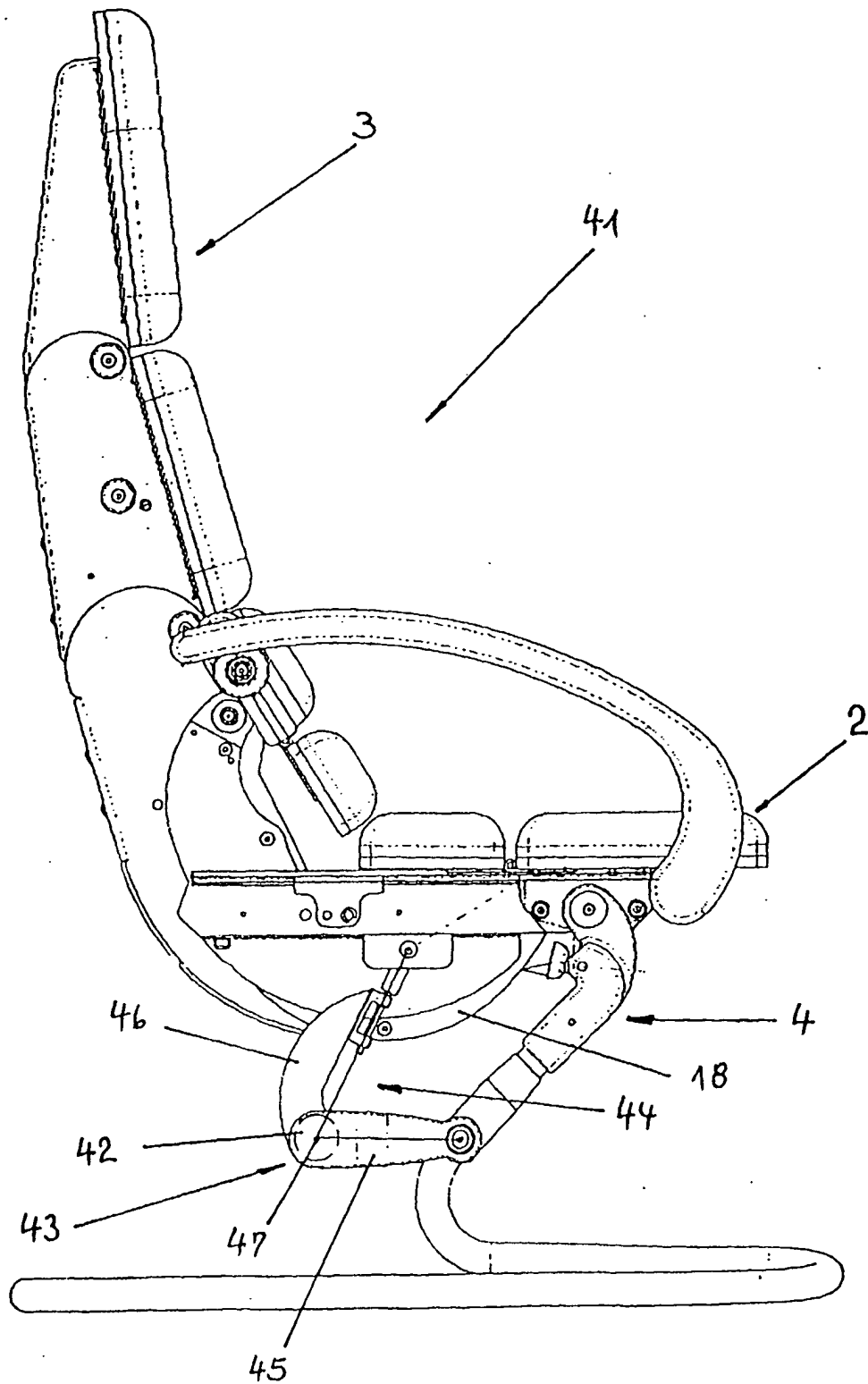


Fig. 10

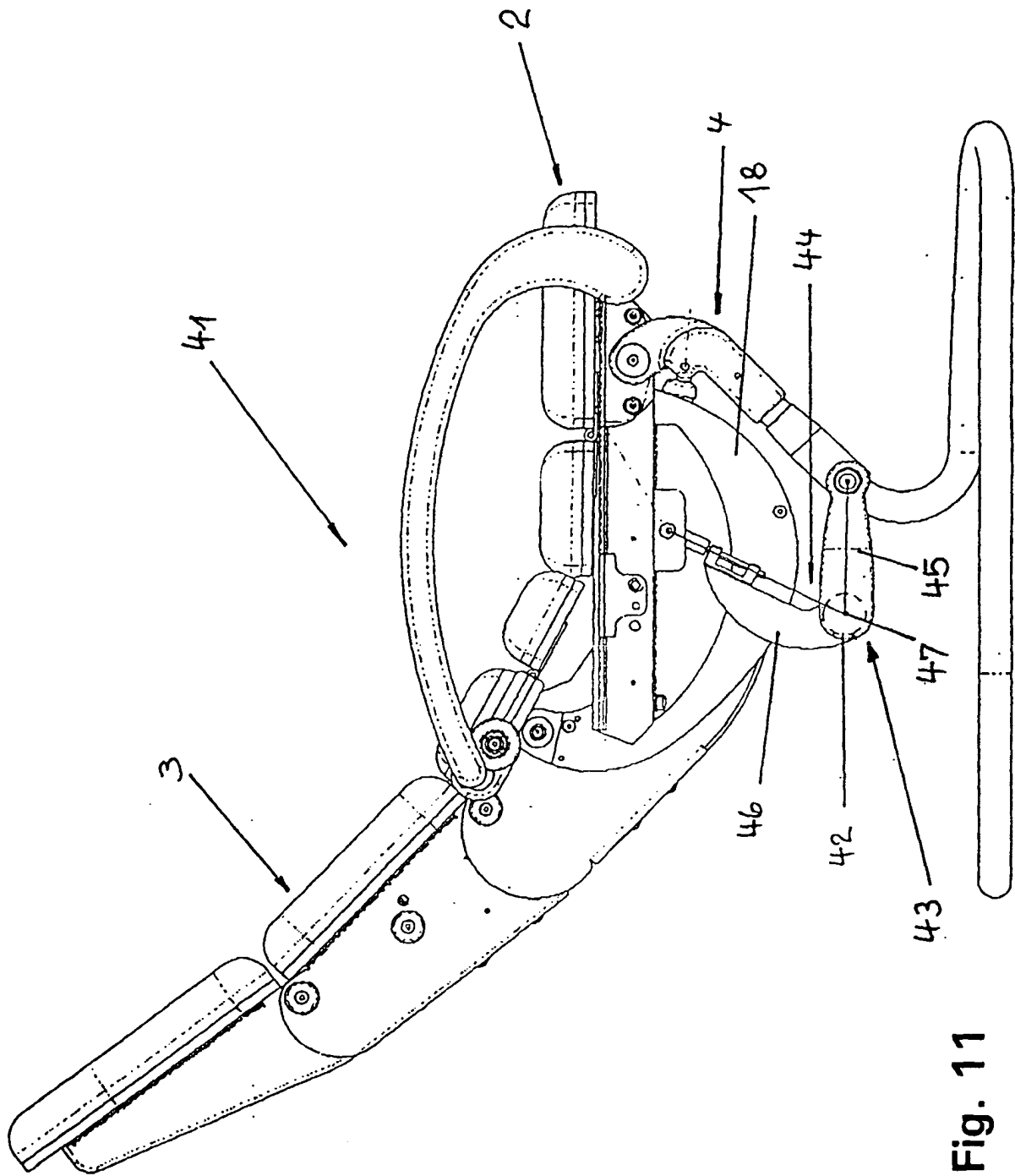


Fig. 11

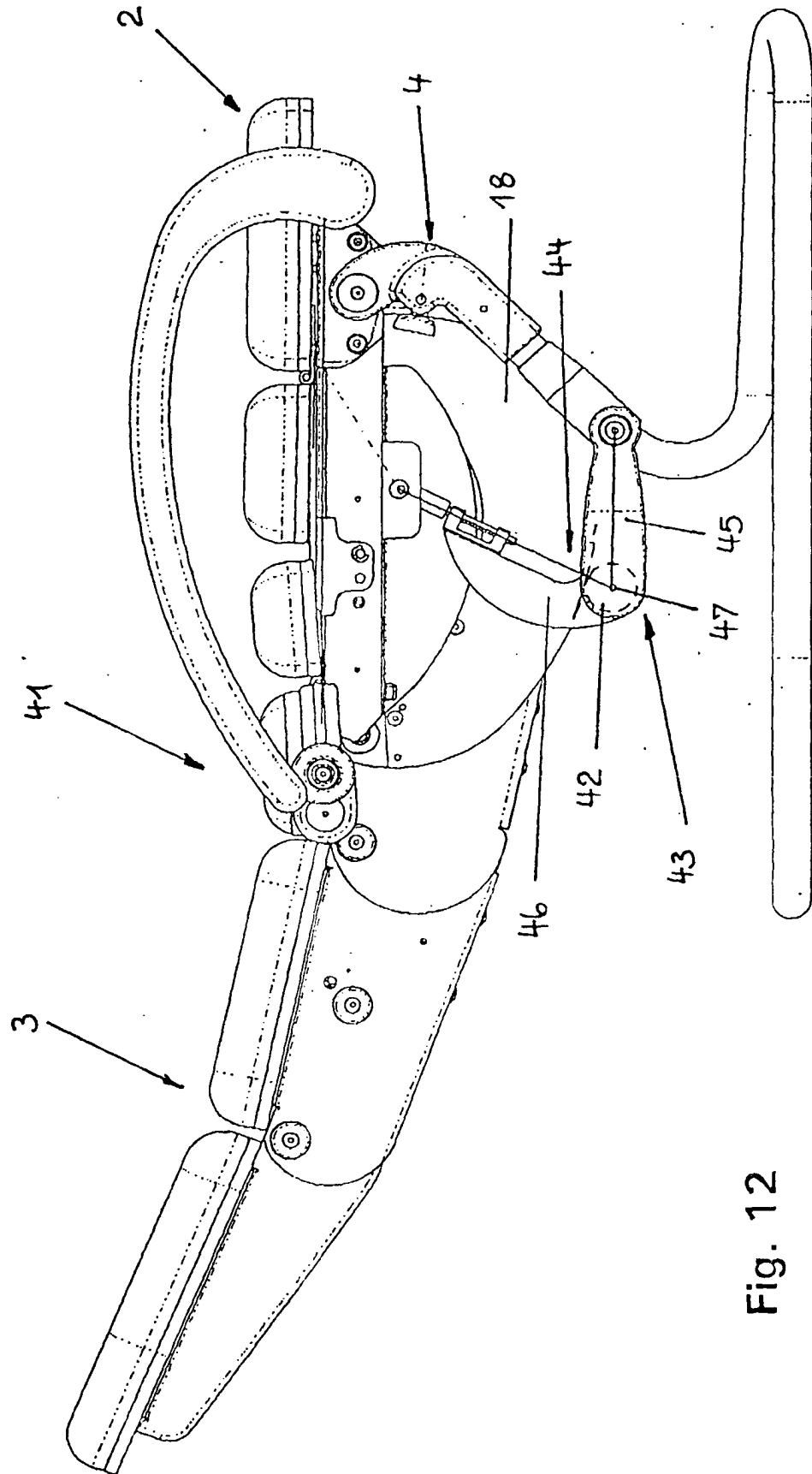


Fig. 12

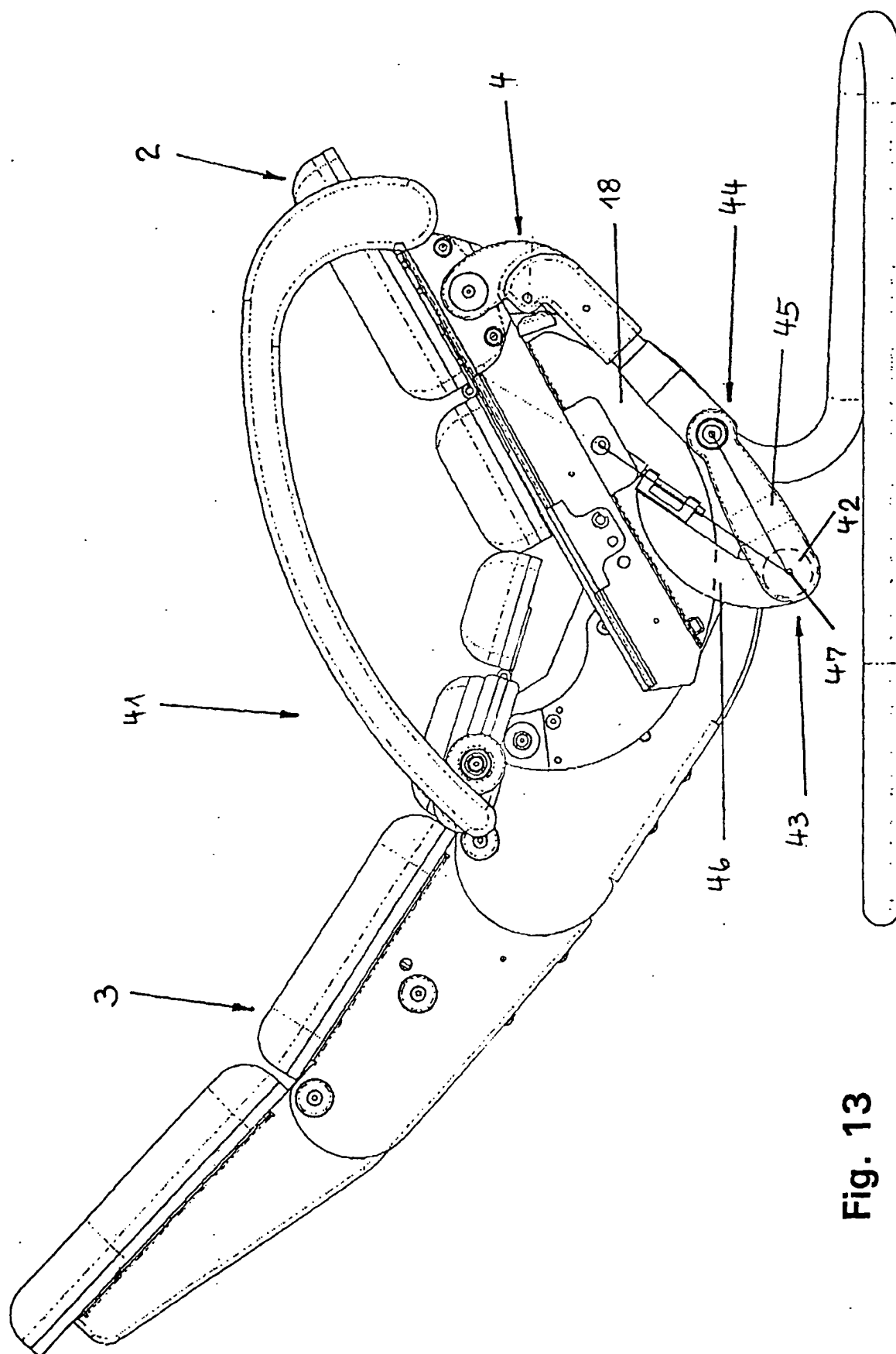


Fig. 13

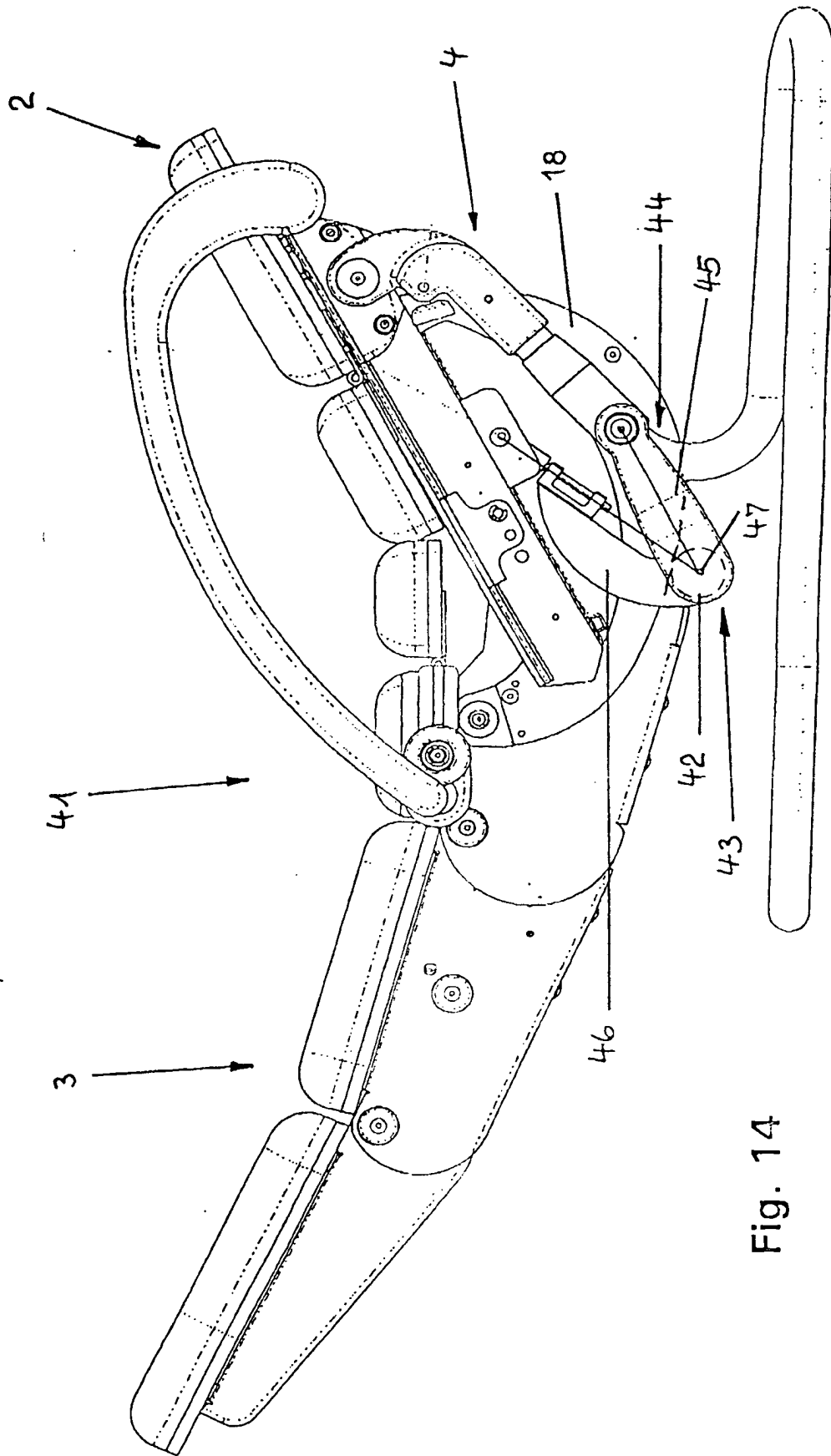


Fig. 14

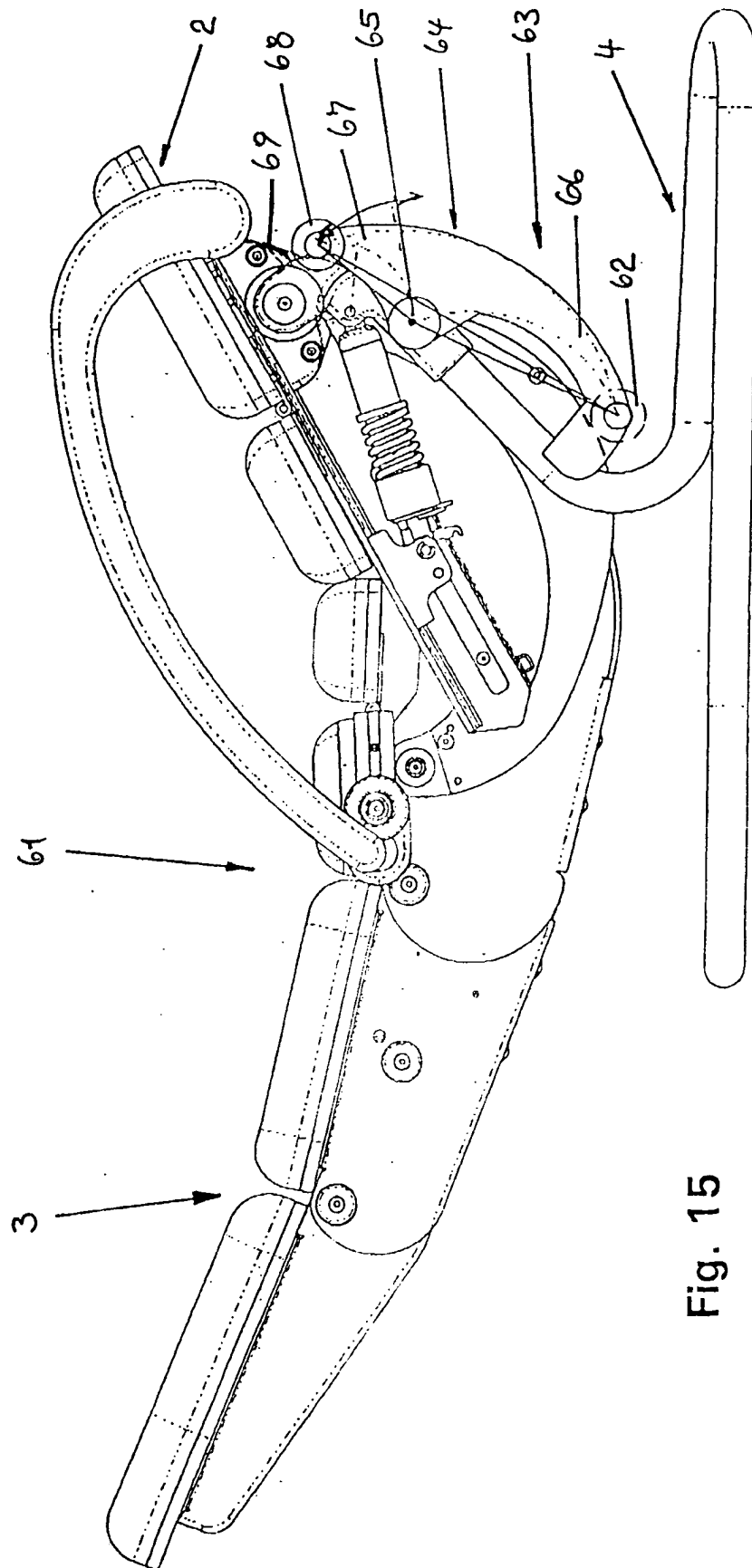


Fig. 15



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 7326

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 685 730 A (LINGUANOTTO LOUIS) 11. August 1987 (1987-08-11) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1,6-10, 14-18	A47C31/12 A47C1/024 A47C7/46
A	EP 0 151 816 A (POLTRONA FRAU SPA) 21. August 1985 (1985-08-21) * Ansprüche; Abbildungen 1-3 *	1,11	
A	DE 38 456 C (GEORGE FRANCIS CHILD) 18. Februar 1887 (1887-02-18) * Ansprüche 1,2; Abbildungen *	1,11	
A	GB 2 085 719 A (ANTOCKS LAIRN LTD) 6. Mai 1982 (1982-05-06) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
D,A	DE 36 38 746 A (SCHMIDT GMBH H W) 26. Mai 1988 (1988-05-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2002	
		Prüfer Amghar, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument S : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 7326

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obigen genannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4685730	A	11-08-1987	FR	2575051 A1	27-06-1986
			EP	0185388 A1	25-06-1986
EP 0151816	A	21-08-1985	EP	0151816 A2	21-08-1985
			ES	284176 U	01-06-1985
			JP	61082708 A	26-04-1986
DE 38456	C		KEINE		
GB 2085719	A	06-05-1982	KEINE		
DE 3638746	A	26-05-1988	DE	3638746 A1	26-05-1988

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82